Bedienungsanleitung

Roll - tech

!Wir helfen bei Fortbewegungsproblemen aller Art!

Fa.Reineke
Bruchweg 26
46509 Xanten
Fax.02801/9839-59
Tel:02801/9839-30

Internetausdruck

Bitte beachten Sie, dass dieses Label, welches Sie auf diversen Teilen Ihres Fahrzeuges finden werden, nicht entfernt oder unleserlich gemacht werden darf, da sonst jeglicher Gewährleistungsanspruch erlischt.

Sehr geehrte Kundin
Sehr geehrter Kunde

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Fahrzeug.
wir bedanken uns für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen,
und wünschen Ihnen viele frohe Stunden mit unseren Produkten.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen ein paar
Technik-, Pflege-, Wartungs- und Garantie Tips auf eine angenehme rollende Zukunft mitgeben.

Inhaltsverzeichnis

ALLGEMEIN 6

STVZO – BESTIMMUNGEN UND SICHERHEIT 6
Fahrrad 6
Fahrrad unter 11kg 6
E-Bike - Pedelecs Elektrofahrräder- Dreiräder (Hilfsantrieb) 6
Leichtmofa (fährt ohne zu treten) 6
SOKFZ Krankenfahrstuhl 7
Zu Ihrer Sicherheit: 7
Kindersitze für Fahrräder 8
VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME: 8
Der Sattel 8
WARTUNG UND PFLEGE 10
Wartung und Pflege - allgemein 10
Reifenpanne 10
Reifenpflege 11
Ketten 11
Schaltung 11
Reinigung des Fahrzeugs 11

LENKER 12

DER LENKER 12
DIE KUNST DES BREMSENS 12
Bremsweg 13
Feststellbremsen 14
Spastikerbremse einfügen 14
SPEEDLIFTER 15
Teileliste 15
Montage 16
Kürzen und schlitzen des Gabelschaftes 17
Bedienungshinweise 18
Pflege und Wartung 18
DIGITALTACHOMETER MONTAGE 19
Montage Sigma Sport BC XXX 19
Bedienung Digitaltachometer Sigma Sport BC 500 20
Bedienung Digitaltachometer Sigma Sport BC 800 22
Radgrößentabelle 24
Allgemeine Hinweise und Problemlösung BC 500 25
Allgemeine Hinweise und Problemlösung BC 800 25
Sigma Sport BC 400 26
Sigma Sport BC 401 28

GABEL 30

FEDERGABEL 30
LENKUNGSDÄMPFER MONTAGEANLEITUNG 31
DIE BELEUCHTUNG 31
LUMOTEC BELEUCHTUNGEN 32

VORDERRAD 33

VORDERRADTRÄGER 33
Wichtige Hinweise 33
Gebrauchsanweisung 33
DIE BREMSEN 34
Einstellung und Befestigung der Cantilever-Bremse 34
Montage der Cantilever-Bremse 35

Die hydraulische Bremse *36*
Scheibenbremse *36*
V-Bremse *37*
V-Bremse mit Bremskraft-Modulator *37*
NABENDYNAMO SHIMANO HB-NX31 38
MONTAGE BEIM VORDERRAD *39*
ANSCHLUSS DER KABEL *40*
NABENDYNAMO SRAM I-LIGHT 42
SPEICHEN 43

RAHMEN 44

SEITENSTÜTZRÄDER 44
Vor dem Einsatz eines Rehamobil empfehlen wir : *44*
Folgende Anpassungen sollten im Bedarfsfall vorgenommen werden: *44*
Fahrtechnische Empfehlung *44*
Montage Seitenstützräder *45*
Ergänzung Seitenstützräder Tiefer Einstieg *46*
EXPLOSIONSZEICHNUNG DREIRAD 47

TRETLAGER 48

FUßRUHE MIT FEDERZUG 48
FalisoMED –Hilfsgerät 400 u. 405 ..... *48*
HILFSKURBELN FÜR GERÄTE 400 U. 405 49
Montageanleitung *49*
INVALIDENKURBEL 50

SATTEL 51

SATTEL 51
RÜCKENLEHNE 51
SATTELLIFT 52
1. Technische Daten *52*
2. Aufbau und Bauformen *52*
3. Sattellift anbauen *53*
4. Bedienung des Sattelliftes *53*
5. Anheben des Sattels *53*
6. Absenken des Sattels *54*
7. Veränderungen der Grundeinstellung *54*
8. Pflege und Wartung *54*
9. Besondere Hinweise für die Benutzung *54*
Sattellift anbauen *55*
FEDERSATTELSTÜTZE 57
Wie hart hätten Sie's gern? *57*
So montieren Sie die Federsattelstütze: *57*
Zum Schluss kommt der Sattel *57*
SELLE ROYAL - PRODUKTE 58
Royal Gel *58*
Royal Ergogel Plus *58*
Elastomer *58*
High Density Shock Foam *58*

HINTERRAD 59

DER ANTRIEB 59
SRAM 3 Gang *60*
SRAM 5 Gang *61*
SPECTRO S7SRAM *62*
Kettenschaltung *65*

Tretkurbeln *66*
LUFTDRUCKTABELLE 67
DIE BREMSEN 69
Rücktritt-Bremsnabe *69*
Inter- M Rollenbremsen *69*
SPEICHEN 69
INTER - 7 - NABE 70
Einbauanleitung *70*
Lösen des Bremskabels von der Bremseinheit *71*
Montage der Schalteinheit an der Nabe *72*
Montage der Nabe am Rahmen *73*
Montage des Bremskabels *75*
Einstellen des Bremskabels *77*
INTER –3- NABE MIT RÜCKTRITTBREMSE 79
Einbauanleitung SG-3C40 ..... *79*
Inter 3 Schalthebel *82*
SHIMANO AUTO D 4 GANG 89
Bezeichnung und Funktionen der Bedienungselemente und der Anzeige *90*
Standby und Energieverwaltung *91*
Austauschen der Batterie *92*
Fehlersuche *93*

ELEKTROHILFSANTRIEB 95

KURZANLEITUNG ELEKTROANTRIEB BIS 08/2001 95
KURZANLEITUNG ELEKTROHILFSANTRIEB V 5 AB 08/2001 96
SELBSTMONTAGE HILFSANTRIEB 97
1. Grundsätzliches *97*
2.1 Fahrradmotor einspeichen *97*
2.6 Montage des Drehgriffs am Lenker des Fahrrads (Ausführung mit Drehgriff) *98*
2.7 Montage des Tretsensors (Ausführung mit Tretsensor) *98*
2.8 Kabelverlegung und –befestigung *99*
Sicherheitshinweis *99*
BEDIENUNGSANLEITUNG ELEKTROHILFSANTRIEB STAND 04/2006 100
Montage der Akkus *101*
Bedienung *102*
Anschlüsse der Elektronik: *104*
Akkuschlösser (optional): *104*
Doppelpacktasche *105*
Akku 12 V 12 Ah *106*
Lader Mascot 24 Volt 1,5 Ampere *107*
Akku 12 V 17 Ah *110*
Lader Mascot 24 V 2,5 A / 5 A *112*
Lader Clarke 24 V 4A *115*
Lader MEC 24-3 24V 3A *116*
Akku 14,4 V 13,2 Ah *117*
Lader Mascot Li-Ion 2x14,4V 2A *118*
Akku 24 V 9 / 18 / 29 Ah *120*
Lader SAFT CCPS *121*
Mini-Kompressor *122*

BEDIENUNGSANLEITUNG SCHALENDREIRÄDER 123

ALLGEMEIN: EINSTELLEN DES SITZABSTANDES ZU DEN PEDALEN 123
ALLGEMEIN: HÖHENREGULIERUNG DES SITZES 123
ALLGEMEIN: LENKEREINSTELLUNG 124
ALLGEMEIN: EINSTELLEN DES LENKERWINKELS 124
SATZVEY (DUO) 125

ALLGEMEIN: BEDIENUNG DER HAND-/FESTSTELLBREMSE 127
ALLGEMEIN: KETTEN SPANNEN 128
STÜCKLISTE MINNI 129
STÜCKLISTE DISCO 131
STÜCKLISTE DUO 2 X 5 GANG 133
STÜCKLISTE DUO 2 X 5 GANG 134
STÜCKLISTE DUO 1 X 5 GANG 1X ABSCHALTBAR 135
PRAKTISCHE HINWEISE 137

BEDIENUNGSANLEITUNG TRENDELBURG (TIEF, KLAPP) 138

ZUBEHÖR 140

MONTAGEANLEITUNG FÜR ANHÄNGERKUPPLUNG 140
Allgemeine Sicherheitshinweise 141

GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN 142

VERSCHLEIßTEILLISTE 142

INSPEKTIONSLISTE 144

Allgemein
STVZO – Bestimmungen und Sicherheit

Fahrrad

Das Fahrrad ist ein Verkehrsmittel und unterliegt den Bestimmungen der Straßenverkehrs- Zulassungsordnung (STVZO).

Die STVZO schreibt vor: Jedes Fahrzeug muss mit zwei voneinander unabhängigen, funktionsfähigen Bremsen, einer hell tönenden Glocke, Lichtmaschine, Scheinwerfer, Schlußlicht, Rückstrahler, Rückstrahler- Pedalen, Seitenstrahlern für Laufräder oder Leuchtstreifen, einem weißem Rückstrahler vorn und einem roten zusätzlichen Großflächen-Rückstrahler hinten ausgerüstet sein.

Fahrrad unter 11kg

Fahrzeuge ohne Ausrüstung nach STVZO (Rennsport- Fahrräder und Mountain- Bikes) dürfen nur im öffentlichen Verkehr benutzt werden, wenn entsprechende Beleuchtungseinrichtungen und Reflektoren mit Zulassung mit geführt werden.

E-Bike - Pedelecs
Elektrofahrräder- Dreiräder (Hilfsantrieb)

Nach § 4 Abs. 1 sind alle maschinell angetriebenen, nicht an Gleise gebundenen Land-FZ als KFZ einzustufen. Dabei ist es unerheblich, von welcher Art der Antrieb ist und wieviel er zu leisten vermag. Um aber das Fahrradfahren grundsätzlich zu fördern, sind Fahrräder; bei denen der vorhandene Elektromotor nur unter bestimmten Bedingungen unterstützend wirkt, nicht als Kfz eingestuft worden. Dabei muss das „Fahrrad“ aber folgende Bedingungen einhalten:

50% der Vortriebskraft muss vom Fahrer durch Muskelkraft erzeugt werden.
Die Zusatzleistung ist auf max. 250 Watt zu begrenzen. Eine Zusatzleistung mit steigender Kennlinie soll nur bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 20km/h erfolgen. Ab 20km/h muss die Kennlinie abfallen und ab 24km/h darf keine Überschußleistung mehr vorhanden sein.

Die Einhaltung aller aus der STVZO hervorgehenden Bestimmungen für Fahrräder ist ausnahmslos zu gewährleisten.
Bei Einhaltung der vorgenannten Randbedingungen unterliegt das Fahrzeug weder der Betriebserlaubnis- noch der Versicherungspflicht und der Fahrer des Fahrzeuges nicht der Schutzhelmtragepflicht.

Dabei wird selbstverständlich davon ausgegangen, dass durch Manipulation keine Erhöhung der Hilfskraft bzw. des Hilfskraftanteils möglich ist.

Leichtmofa (fährt ohne zu treten)

Stärker motorisierte Fahrräder, die die vorstehend aufgeführten Bedingungen nicht einhalten, müssen als „Leichtmofa“ gemäß der Leichtmofa -Ausnahme VO eingestuft werden, wobei wegen des elektrischen Antriebs eine Ausnahmegenehmigung erforderlich ist. (1996)
Der §1 der Straßenverkehrsordnung besagt, dass jeder Teilnehmer des öffentlichen Straßenverkehrs sich so zu verhalten hat, dass kein anderer gefährdet, geschädigt oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird.

SOKFZ Krankenfahrstuhl

SoKfz ist ein Fahrzeug zur Beförderung von behinderten Personen. Dieses fährt schneller als 6km/h bis max. 15km/h eigenständig ohne zu treten. Daher bedarf es einer Zulassung. Seit dem 07.08.2002 ist hierfür kein Führerschein mehr vorgeschrieben. Mindestalter 15 Jahre, keine Helmpflicht, versicherungspflichtig, technische Veränderungen dürfen nur unter Berücksichtigung der STVZO und der DIN 79100 durchgeführt werden.

Zu Ihrer Sicherheit:

Kontrollieren Sie periodisch, z.B. nach 300-500km oder nach 3-6 Monaten, je nach Benutzungsintensität des Fahrzeugs, **den festen Sitz aller Schrauben und Muttern.** Zum ersten mal nach 50km.

Achten Sie beim Austauschen von Bremsbelägen unbedingt auf die Reibpaarung. Für Aluminium- und Stahlfelgen sind unterschiedliche Bremsbeläge erforderlich.

Schlecht arbeitende Bremsen können zu Unfällen führen.

Führen Sie Reparatur-, Wartungs- und Einstellarbeiten an Ihrem Fahrzeug nur dann selbst durch, wenn Sie über die erforderlichen Kenntnisse und Werkzeuge verfügen!

Überlassen Sie in Zweifelsfällen alle Arbeiten an Ihrem Fahrzeug einer Fachwerkstatt.

Die zulässige Gesamtbelastung Ihres Fahrrades beträgt 120kg.

Fahren Sie nur mit engen Beinkleidern oder verengen Sie weite Beinkleider mit Hosenklammern, -Spangen oder reflektierenden Klettband.

Halten Sie während der Fahrt immer ausreichend **Abstand zum Vordermann.** Bedenken Sie, dass bei ca. 18km/h 5m pro Sekunde zurückgelegt werden, und dass bei Nässe der **Bremsweg** doppelt bis 3-mal so lang werden kann.

Durch Unfall oder unsachgemäße Behandlung verbogene oder beschädigte Bauteile müssen wegen Bruchgefahr sofort ersetzt werden –z.B. Rahmen, Lenker, Lenkervorbau, Gabel, Pedale, Kurbelarme.

Eine Vorderrad- Nabenbremse oder Elektromotor darf nur nachgerüstet werden, wenn die Gabel mit N gekennzeichnet ist.

Technische Veränderungen an Ihrem Fahrzeug dürfen nur unter Berücksichtigung der STVZO und der DIN 79100 durchgeführt werden.

Der Transport von Fahrzeugen **kopfstehend** auf PKW- Fahrradträgern ist nicht zu empfehlen. Durch die entstehende Befestigung am Lenker treten beim Transport sehr starke dynamische Kräfte am Lenkrohr und am Lenkervorbau auf, Materialermüdung und Brüche sind als Folgen dieser Überbeanspruchung nicht auszuschließen. Wir empfehlen daher, nur Träger für aufrechtstehenden Transport der Fahrzeuge zu verwenden.

Die wirkungsvollste Diebstahlsicherung für Ihr Fahrzeug ist ein Ketten-oder Stahlseilschloß. Mit einem solchen Schloß können Rahmen, Vorder-, und Hinterrad zusammen an einem festen Gegenstand (Zaun, Laterne, Fahrradständer usw.) befestigt werden.

Zur Einstellung auf die Fahreigneschaften Ihres neuen Fahrzeugs empfehlen wir, die erste Fahrt abseits vom Straßenverkehr zu unternehmen.

Elektrische Bauteile dürfen nur durch bauartgeprüfte Teile ersetzt werden.
(Kennzeichnung siehe unter Punkt Beleuchtung). Umfang, Funktion und Leistung der aktiven und passiven Beleuchtungseinrichtung ist durch die STVZO und DIN 79100 vorgegeben.

Sie sollten immer den auf dem Reifen aufgebrachten Höchstdruck beachten. Ein Reifen ohne genügend Luftdruck hat einen großen Rollwiderstand, d.h. dass Sie mehr Kraft zum Treten aufwenden müssen und außerdem ist der Reifenverschleiß größer. Zu stark aufgepumpte Reifen verlieren allerdings an Federungseffekt.

Aus Sicherheitsgründen darf im Straßenverkehr keine Musik über Kopfhörer (z.B. Walkmann) empfangen werden, da man so nicht mehr auf Warngeräusche reagieren kann.

Wenn Sie nach den Verkehrsregeln fahren, werden Sie von den anderen Verkehrsteilnehmern als Radfahrer ernst genommen.

Auffallende Kleidung erhöht vor allem nachts Ihre Sicherheit. Durch zusätzliche Reflektionsflächen an Ihrer Kleidung werden sie bei der Dunkelheit noch besser gesehen. Halten Sie immer die äußerste rechte Fahrbahnseite ein. Überholen Sie nur links. Fahren sie in der Gruppe nur hintereinander.

Kindersitze für Fahrräder

Laut STVO und STVZO dürfen Kinder unter 7 Jahren nur von mindestens 16 Jahre alten Personen auf Fahrzeugen befördert werden, wenn für die Kinder besondere Sitze vorhanden sind.

Benutzen Sie nur die Kindersitze, welche der DIN 79120 entsprechen. Beachten Sie unbedingt die Gebrauchsinformationen des Kindersitz-Herstellers. Bitte beachten Sie die maximal zulässige Belastung des Gepäckträgers.

Vor der ersten Inbetriebnahme:

Ihr Fahrzeug wurde mehrfach während der Herstellung und einer abschließenden Endkontrolle geprüft. Da sich jedoch beim Transport des Fahrzeugs Veränderungen in der Funktion ergeben können, überprüfen Sie unbedingt vor der ersten Benutzung folgendes:

- Befestigung der Laufradmuttern
- Lenker-, Pedal- und Sattelbefestigung
- Einstellung und Wirksamkeit der Bremsen
- Funktion der Schaltung
- Funktion der Glocke
- Funktion der Beleuchtung
- Luftdruck der Reifen.

Bild 1

Der Sattel

Der Sattel sollte waagerecht, eventuell leicht nach hinten geneigt, eingestellt sein. Die Sattelneigung ist eine subjektive Sache; man kann nur nach einer längeren Tour die bequemste Sitzposition herausfinden.
Die Sattelhöhe sollte so eingestellt werden, dass ein Fuß bei fast gestrecktem Bein mittig auf ein unten stehendes Pedal gestellt werden kann. In dieser Sitzposition sollte man auch noch mit den Fußspitzen den Boden berühren können.

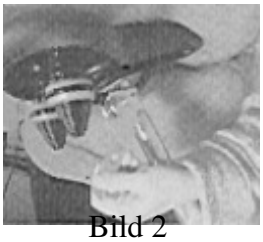


Bild 2

Die **Höhenverstellung** kann nach dem Lösen der Sattelklemmschraube oder Sattelverstellung mit Schnellverschluß (siehe auch Schnellverschluß für Laufräder Seite 7) vorgenommen werden (Bild 1).

Die Sattelneigung läßt sich nach Lösen des Sattelkolbenbolzens verändern; gleichzeitig läßt sich der Sattel nach vorn und nach hinten verstellen (Bild 2). Bei der Patentsattelstütze (Bild 3) läßt sich nach Lösen der Klemmschraube die Sattelneigung und die Position in Fahrtrichtung verändern. Alle zur Satteleinstellung gelösten Schrauben müssen wieder sorgfältig festgezogen werden.

Bild 3

Sattelstütze – Bruchgefahr

Die Markierung muss in jedem Fall vollständig im Rahmen bleiben!

Die Sattelstütze muss mindestens 6cm tief im Rahmen stecken und darf gleichzeitig nicht mehr als 15cm aus dem Rahmen herausragen.

Bei Federsattelstützen unbedingt die beiliegende Bedienungsanleitung und Wartungsintervalle beachten!

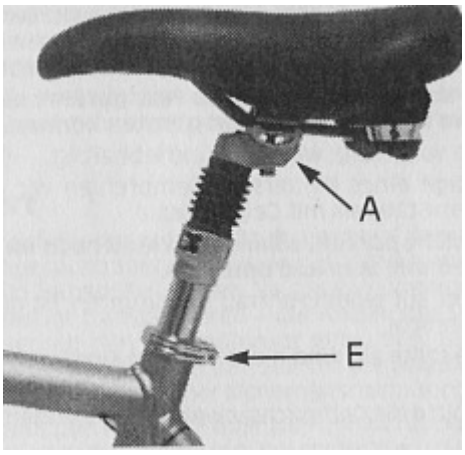
Bei zu langen Sattelstützen besteht die Gefahr, dass sie nach hinten verbiegen oder abknicken oder die Klemmung im Rahmen aufweiten oder abreißen.

Montieren Sie nie Gepäckträger, Anhänger, Kindersitze oder sonstige belastende Teile direkt an die Sattelstütze.

Die Sattelstütze läßt sich leichter im Rahmen auf- und abwärts bewegen, wenn man sie gleichzeitig hin- und her dreht.

Wenn nach längerem Gebrauch der Sattel auf der Patentsattelstütze wackelt, bitte sofort die von unten erreichbare Schraube mit einem Imbusschlüssel festziehen.

Anderenfalls würde die Schraube durch das ständige Verbiegen abbrechen, und ein Sturz wäre die Folge.



Wartung und Pflege
Wartung und Pflege - allgemein

Durch regelmäßige Wartung und Pflege halten Sie Ihr Fahrrad stets in einem verkehrstüchtigen Zustand.

Nach einiger Zeit (ca.300-500km oder 6 Monaten) setzen sich Schrauben, Muttern und Befestigungsteile, dehnen sich Schalt- und Bremzüge infolge von Belastungen und Vibrationen. Darum empfehlen wir, diese Teile regelmäßig auf festen Sitz zu überprüfen und ggf. festzuziehen, zum ersten Mal nach 50km. Wenn Sie das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzen, ist es ratsam, die Schalthebel in die Ausgangsposition zu schalten, damit die Schaltzüge entspannt werden.

Reifenpanne

Überprüfen Sie zuerst das Ventil auf Dichtheit. Defektes Ventil durch neues ersetzen.

Lösen Sie die Laufradmutter bzw. den Schnellspannverschluß und bauen Sie das Laufrad aus. Entfernen Sie die Rändelmutter vom Ventil und lassen Sie die gesamte Luft aus dem Schlauch ab. Drücken Sie den Reifen in Ventilnähe mit der Hand über den Felgenrad.

Heben Sie jetzt den Reifen entlang der Felge über den ganzen Umfang (Montierhebel vorsichtig anwenden, damit Reifendecke, Schlauch und Felge nicht beschädigt werden). Schieben Sie den ersten Montierhebel zwischen Felge und Reifen-abkippen und in die Speiche einhängen. Dann den zweiten Montierhebel ca. 10cm vom ersten und dritten Montierhebel ca. 10cm vom zweiten einsetzen. Den Schlauch herausnehmen und die undichte Stelle mittels Wasserbad herausfinden (Blasen entstehen an der undichten Stelle). Undichte Stellen markieren, Schlauch abtrocknen und entsprechend der Flickzeug-Gebrauchsanweisung flicken.

Anmerkung: Die Reifendecke von der Felge abnehmen und vor Zusammenbau prüfen, ob noch ein Fremkörper darin steckt, der die Panne verursacht hat. Kontrollieren Sie ebenso die Felge auf scharfe Spitzen. Schlauch einlegen, Ventil durch die Felge ziehen, Überwurfmutter (Ventilfelgenmutter) aufschrauben, aber nicht festziehen. Achten Sie darauf, dass das Felgenband alle Speichennippel bedeckt und das Felgenbandloch mit dem Felgenventilloch übereinstimmt.

Pumpen Sie jetzt den Schlauch leicht auf und achten Sie darauf, dass er keine Falten bildet oder irgendwie eingeklemmt ist. Nun mit dem Daumen und Handballen die Reifendecke über den Felgenrand drücken und darauf achten, dass die Drahtwülste gleichmäßig anliegen (Abstands-Markierung zum Felgenrand). Vor dem endgültigen Aufpumpen den Reifen seitlich hin-und her bewegen, damit sich der Schlauch und der Reifen aufeinander abstimmen und Ventilschaft kurz eindrücken, damit der Schlauch von der Reifendecke nicht geklemmt wird.

Abschließend den erforderlichen Lufdruck in den Reifen geben, Ventilfelgenmutter fest anziehen und das Laufrad in umgekehrte Reihenfolge wieder einbauen.
Bitte denken Sie daran: Ein geflickter Schlauch ist ein Notbehelf. Ein neuer Schlauch ist in jedem Fall besser und sicherer.

Reifenpflege

Es ist für die Reifen besser, das Fahrzeug hängend aufzubewahren, wenn man es für längere Zeit nicht benutzt. Außerdem raten wir, den Luftdruck in den Reifen so weit zu verrringern, dass sie gerade noch rund sind.

Schützen sie die Reifen vor Wärme - so lassen sich Risse in der Reifenwand vermeiden. Zusätzliches Einsprühen mit Silikon-Gummi-Spray verhindert das Austrocknen. Vor dem Einsprühen bitte die Reifen reinigen.

Ketten

Die Ketten sollten in regelmäßigen, nicht zu langen Abständen mit Feinöl oder Kettenspray behandelt werden. Entfernen Sie das überschüssige Öl gleich mit einem Lappen, so gibt es keine Spritzflecken von Öl in der Kleidung bei der nächsten Fahrt.
Eine stark verschmutzte Kette wird in ein Petroleum-Bad gelegt und abgebürstet. Dafür müssen Sie die Kette mit Hilfe eines Kettennietenentferners oder nach dem Öffnen des Kettenschlosses abnehmen. Sie können die Kette auch mit Hilfe eines Kettenreinigungsgerätes reinigen. Nach dem Reinigen muss die Kette getrocknet und geölt werden. Bei diesen Arbeiten sind die Vorgaben des Kettenherstellers zu beachten.

Schaltung

Auch wenn die Schaltung einwandfrei funktioniert, müssen alle beweglichen Teile des Kettenumwerfers, die Lager der Kettenlaufrollen und die Schaltbowdenzüge von Zeit zu Zeit geölt werden. Die Schaltzüge werden an der Einmündung in die Seilhüllen geölt werden. Wenn die Schaltung an Ihrem Fahrrad nicht mehr einwandfrei funktioniert, kann eine Dehnung der Schaltzüge die Ursache sein.

Die Anleitung zum Nachjustieren der Schaltung entnehmen Sie bitte der beiliegenden Schaltungshersteller-Information.

Reinigung des Fahrzeugs

Reinigen Sie regelmäßig Ihr Fahrzeug mit einem Lappen, evtl. unter Verwendung von geeigneten Reinigungsmitteln. Danach mit einem Lappen abreiben. Verwenden Sie zur Lackkonservierung Lack-bzw. Fahrradpflegemittel. Verchromte Teile können Sie mit einem Chrom-Polish pflegen, Alu-Teile mit handelsüblichen Alu-Polituren

Von einer Reinigung mit Lösungsmitteln wie Benzin, Trichlorethylen usw. sowie zu stark alkalischen Reinigungsmitteln ist dringend abzuraten, da sie dem Lack den Glanz nehmen und zudem noch umweltbelastend sind

Empfehlung: Reinigungs- und Pflegeöl zum spühen. Bitte das gesamte Fahrzeug einsprühen und Felgen danach mit Benzin oder Bremsenreiniger mit einem Lappen reinigen.

Lenker

Der Lenker

Sicheres und ermüdungsfreies Fahren ist nur mit einer körpergerecht eingestellten Lenkerposition möglich.

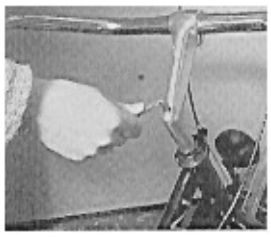


Bild 4

Nach dem Lösen der Klemmspindel (Bild 4) läßt sich der Lenker nach einem leichtem Hammerschlag auf den Spindelkopf verstellen. Der Lenkerschaft darf jedoch nur bis zur Markierung aus dem Lenkkopf herausgezogen werden.
65mm des Schaftes müssen im Lenkkopf verbleiben.

Je nach Lenkerausführung läßt sich die Neigung des Lenkerbügels nach dem Lösen der Verschraubung am Vorbau ändern (Bild 5).
Die gelösten Schrauben müssen nach der Lenkereinstellung wieder sorgfältig festgezogen werden.

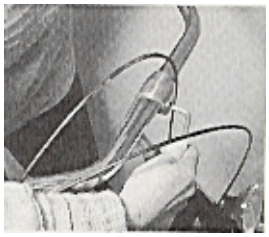


Bild 5

Die erforderlichen Klemmspannung zwischen Lenkerbügel und Vorbaumuffe ist erreicht, wenn die Verschraubung mit einem Drehmoment von 20Nm erfolgt. Bei der Klemmspannung zwischen Lenkerschaft und Gabelschaft muss ebenfalls ein Drehmoment von 20Nm aufgebracht werden.

Die Kunst des Bremsens

Ihr Rad ist mit zwei Bremsen ausgerüstet, die unabhängig voneinander wirken. Der rechte Hebel wirkt auf die vordere Bremse, der linke auf die hintere.

Die wichtigere Bremse ist die Hinterradbremse, die Sie daher stets in gutem Zustand halten müssen, denn das Hinterrad soll die Haupt-Bremsarbeit übernehmen, damit Sie nicht vorn über den Lenker stürzen. Achten Sie darauf, dass das Hinterrad nicht blockiert!

Beim Blockieren haben Sie einen längeren Bremsweg, ein blockierendes Rad rutscht meist seitwärts weg. Hier kann bei zu hohen seitlichen Bremskräften das Laufrad beschädigt werden. In einem solchen Fall schnell die Beine seitwärts wegstrecken, damit Sie sich vom Boden abstützen können.

Kontrollieren Sie bei langen Bergabfahrten die Temperatur der Felge bzw. der Nabenbremse, bremsen Sie in Intervallen!- Eventuell machen Sie eine "Kühlpause".

Eine gut funktionierende Bremse am Fahrrad ist ebenso wichtig wie beim Auto. Lassen Sie deshalb Arbeiten am Bremssystem durch den Fachmann durchführen.

Neue Bremsgummis – neue Felgen, und dann:

Kaufen Sie neue Bremsgummis, wenn deren Profil heruntergebremst ist, bleiben Sie bei der gleichen Sorte, die ursprünglich in Ihrem Rad eingebaut war. Nur mit dieser Kombination erreichen Sie die vorgeschriebenen und von uns kontrollierten Bremswerte.

Sobald Sie neue Bremsgummis oder eine neue Felge eingebaut haben**, ändert sich das Bremsverhalten:** es kann schärfer werden, was zu Überlastung von Bremsen und Gabel führt. Es

kann aber auch schwächer werden; es wird gewiß nötig sein, bei trockenem Wetter und bei Nässe das neue Bremsverhalten zu “erfühlen“ und sich dann entsprechend zu verhalten.

Kontrollieren Sie regelmäßig den Seilzug der Cantilever-Bremse oder die Ölleitungen der Hydraulikbremse.

Die **Vorderradbremse** ist mit **Vorsicht** zu handhaben: Bremsen Sie bitte vorne nicht so fest wie hinten, denn wenn Ihnen das Vorderrad auf sandigem oder nassem Untergrund seitlich “wegschmiert“, dann können Sie Ihr Rad nicht halten.

Auch in den Kurven sollten Sie möglichst nur hinten bremsen.
Trotzdem müssen Sie die Vorderradbremse im volltauglichen Zustand halten, damit diese bei Ausfall der hinteren Bremse Ihr Rad alleine zum Stillstand bringen kann.

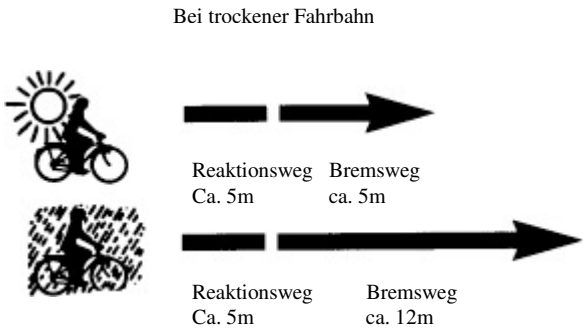
Bei nassem oder wenig griffigem Straßenbelag vermeiden Sie möglichst das Bremsen in der Kurve, sonst kann Ihnen das Rad seitlich weg gleiten. Bremsen Sie vorher, wenn die Strecke noch gerade ist, auf eine sichere Kurvengeschwindigkeit ab.

Durch ständig gestiegene Anforderungen an die Bremsleistung haben die Bremshersteller ihre Bremsgummis immer härter gemischt. Achten Sie deshalb auch auf den Verschleiß der Felge, und betrachten Sie den höheren Felgenverschleiß als Attribut Ihrer Sicherheit. Auch beim Auto müssen regelmäßig die Bremsscheiben erneuert werden.

Bremsweg

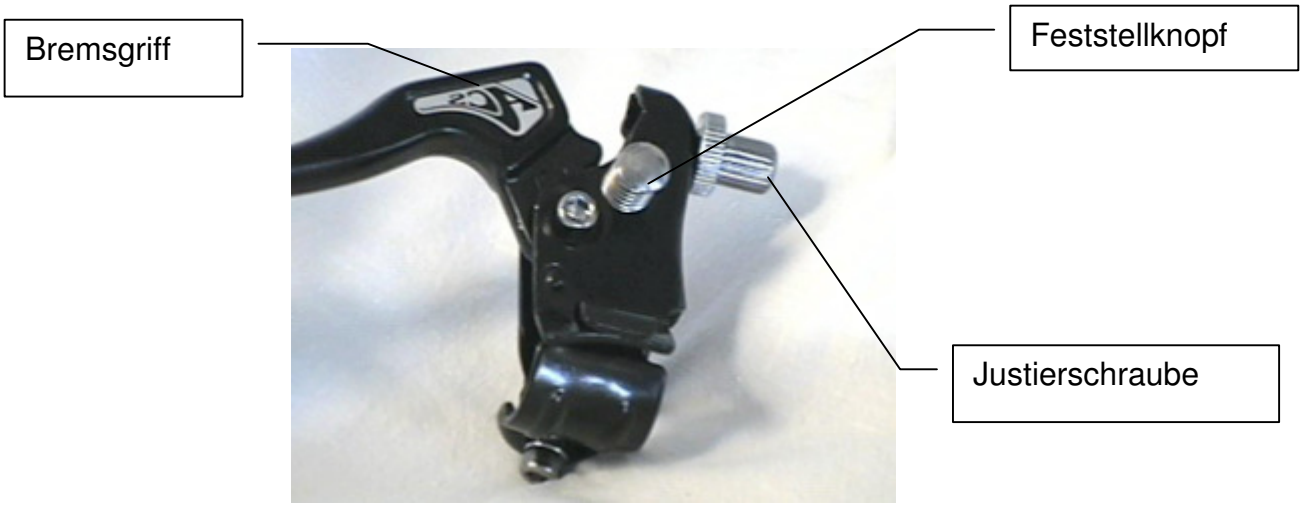
Eloxierte Felgen erreichen erst perfekte Bremswerte, nachdem die Seiten angeschliffen (aufgerauht) sind. Das gilt vor allem bei Nässe. Aus diesem Grund **wurden vor Jahren die speziell angeschliffene Felgenflanke entwickelt.**

Es gibt auch bei Nässe an den Bremsen Aquaplaning. Beachten Sie unbedingt, dass Sie bei nassem Wetter einen längeren Bremsweg haben. Auch bei Anhängerbetrieb verändern sich der Bremsweg und das Bremsverhalten.



Feststellbremsen

Die Handbremse ist im Handhebel mit einer Einrastvorrichtung ausgestattet. Oder mit einem separaten Feststellhebel.
Diese dient als Auf- bzw. Abstiegshilfe. Sie ist wie folgt zu benutzen:
Ziehen Sie den Bremshebel bis an den Lenker heran, drücken Sie die
Raste und lassen Sie dann den Handhebel langsam los, bis die Raste gehalten wird. Um diese wieder zu lösen, einfach den Bremshebel erneut Richtung Lenker ziehen und die Raste löst automatisch.
Bei normalem Fahrbetrieb kann die Handbremse ganz normal als Felgenbremse benutzt werden.



Spastikerbremse einfügen

Teileliste Speedlifter System

Pos. ❶ Abdeckkappe - Vorbau mit Schriftzug Speedlifter

Pos. ❷ Reduzierhülse, geschlitzt aus Aluminium für 1 1/8" Vorbauten auf das 1' Lenkerschaftrohr

Pos. ❸ Dichtung für Speedlifter-Körper

Pos. ❹ Innensechskant-Schraube M6 mit und Beilagscheibe

Pos. ❺ Innensechskant-Schraube M5 mit Schraubensicherung und Beilagscheibe

Pos. ❻ Speedlifter-Körper aus geschmiedetem Aluminium, CNC bearbeitet

Pos. ❼ Gleitstück für Bedienhebel aus Kunststoff

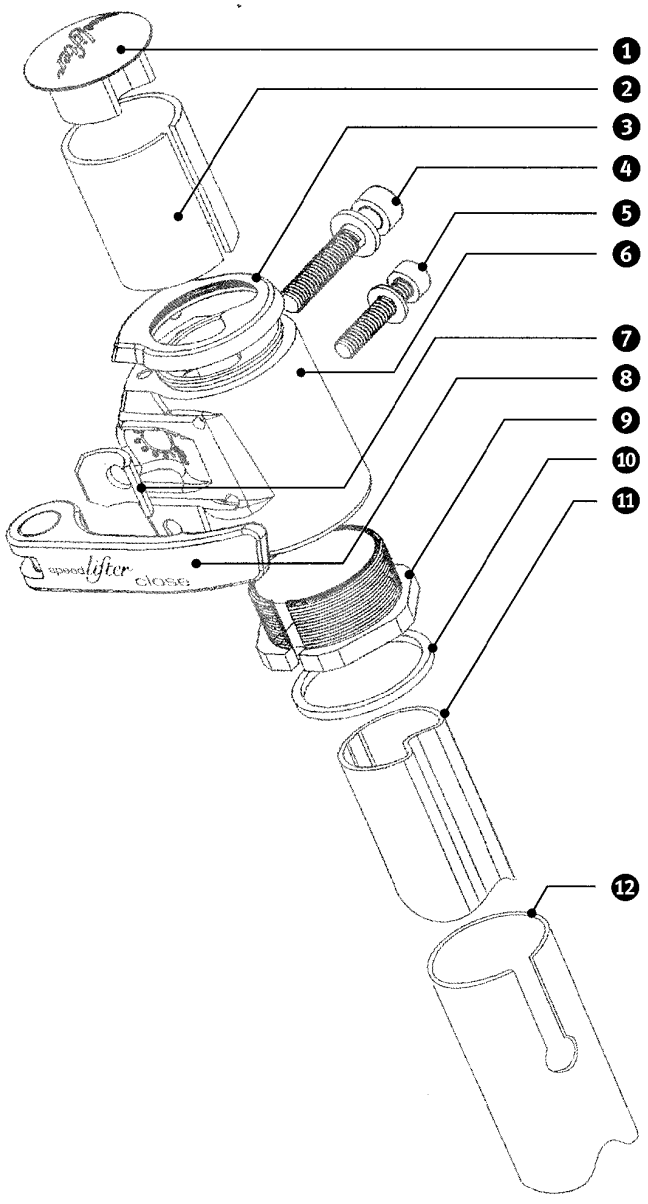
Pos. ❽ Speedlifter-Bedienhebel aus Aluminium (Schnellspannhebel)

Pos. ❾ Stellring-geschlitzt- aus Aluminium,CNC bearbeitet (Schlüsselweite 36mm)

Pos. ❿ Distanzring aus Aluminium 2mm Höhe (Spacer)

Pos. ⓫ Profiliertes Lenkerschaftrohr aus Aluminium mit Endanschlag, CNC bearbeitet (Modell T6 mit 60mm oder T10 mit 100mm Auszugslänge. Optional auch als Stahlversion erhältlich).

Im Lieferumfang des Speedlifter-Systems sind ausschließlich die in der Teileliste aufgeführten Bauteile enthalten. Lenker, Vorbau, Lenkungslager, Gabelschaftrohr ⓬ etc. sind nicht beinhaltet.



Von Institut VeloTech nach DIN Plus getestet

europ. patent

Sekundenschnelle und präzise Einstellung der Lenkerhöhe mit dem integrierten Schnellspannverschluss

Verstellbereich bis zu 100 mm mit Auszugsbegrenzung (Diebstahlschutz)

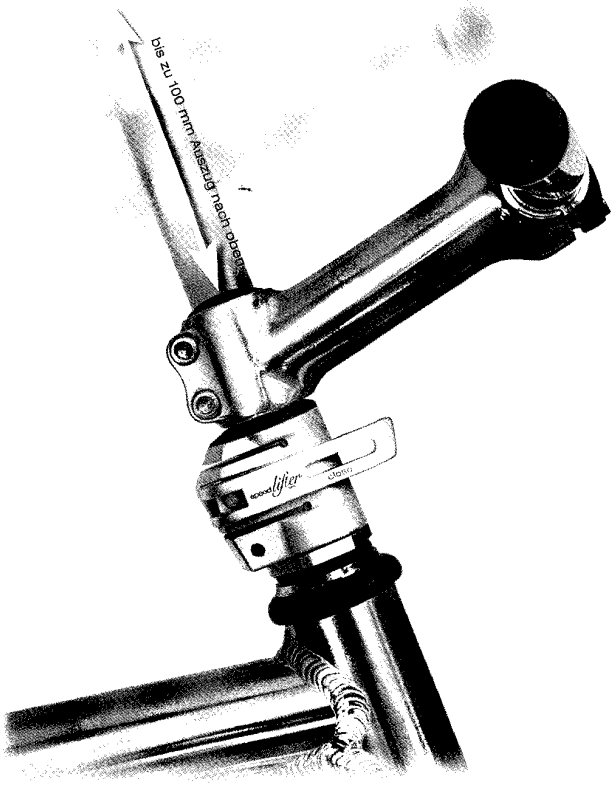
Sicherer, permanenter Verdrehschutz des Lenkervorbaus

Jederzeit im Stand individuell und ohne Werkzeug einstellbar

Spielend leicht von Hand einzustellen, sichere Handhabung

speedlifter® byschulz

Montage- und Bedienungs-anleitung



3. Anleitung zur Montage eines Speedlifter-Systems mit Hilfe des »ProfiCut«-Werkzeugs in einem autorisierten Fachbetrieb

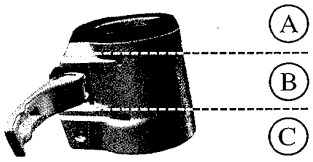
Die Erstmontage des kompletten Speedlifters und das Schlitzen des Gabelschaftrohres ist grundsätzlich vom Fahrradhersteller bzw. bei nachträglichen Einbau von einer Fachwerkstatt mit dem speziell dafür entwickelten »Profi Cut«-Werkzeug vorzunehmen. Bei unsachgemäßem Einbau besteht akute Unfallgefahr.

Funktionsweise / Teilebeschreibung

Der Speedlifter-Körper ❻ besteht aus hochfestem, geschmiedetem und CNC bearbeitetem Aluminium und ist in drei Teilbereiche aufgeteilt: Ⓐ, Ⓑ und Ⓒ. Diese erfüllen folgende Funktionen:

Der obere formschlüssige Bereich mit Führungsnase Ⓐ des Speedlifter-Körpers ❻ sichert das mit einer Nut versehene profilierte Lenkerschaftrohr ⓫ gegen Verdrehen und dient als Anschlagsicherung (Diebstahlschutz) um die zulässige Auszugshöhe des Lenkers nicht zu überschreiten.

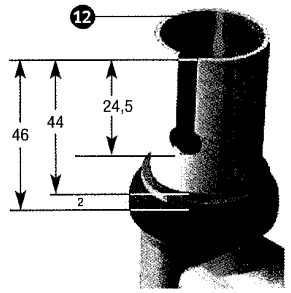
Der mittlere Bereich Ⓑ des Speedlifter-Körpers ❻ klemmt in der Position Schnellspanner geschlossen (»close« lesbar) das profilierte Lenkerschaftrohr im geschlitzten Gabelschaftrohr ⓬ fest. In der Stellung »Schnellspanner offen (»open« lesbar) lässt sich der Lenkerschaft ⓫ und damit der Lenker in der Höhe verschieben. Je nach Einsatz im MTB, Trekking- oder Cityrad oder Sportrad gibt es verschieden lange Lenkerschaftrohre (T6 und T10). Sie erlauben es, gemäß dem Einsatzzweck die Höhe zwischen 6 und 10cm zu variieren.



Der untere Bereich Ⓒ des Speedlifter-Körpers ❻ und der geschlitzte Stellring ❿ werden von der 5mm-Innensechskantschraube ❺ auf dem ungeschlitzten Bereich des Gabelschaftrohres fixiert. Der eingeschraubte, geschlitzte Stellring ❿ dient zur Einstellung des Lenkungslagers.

Einbau-Voraussetzungen

Um den Speedlifter einbauen zu können, muss das Fahrrad mit einer gewindelosen Gabel mit Stahlgabelschaft und 1 1/8 Zoll Durchmesser ausgestattet sein (bei einem Innendurchmesser von 25,4mm). Weiterhin muss der Gabelschaft ⓬ bei montierter Gabel mindestens 46mm über den Steuersatz heraus ragen. Das Mindesteinbaumaß des Speedlifters beträgt 44mm plus 2mm Spacer. Ein längerer Überstand muss gegebenenfalls auf das passende Maß abgelängt und die Schnittkanten entgratet werden. Die Bauhöhe des Speedlifters selbst beträgt 52mm. Von dieser Basishöhe aus kann der Vorbau / Lenker in Abhängigkeit des verwendeten Speedlifter-Lenkerschaftrohres entweder bis 6cm (T6) oder bis 10cm (T10) stufenlos verstellt werden.



Am herausragenden Gabelschaftende, muss sich in Fahrtrichtung hinten gesehen ein Längsschlitz befinden. Der in einer Bohrung auslaufende Längsschlitz (24,5 mm lang) endet zwischen dem Quereinschnitt des mittleren Ⓑ und unteren Ⓒ Bereiches des Speedlifter-Körpers (siehe Kapitel 4 Gabelschaft kürzen und schlitzen).

Auf dem Lenkerschaftrohr ⓫ des Speedlifters können nur sogenannte »A-Head«-Vorbauten (Option: Winkelverstellbar) verbaut werden. Der Vorbau darf jedoch keinesfalls länger als 135mm sein und einen Winkel von 15° überschreiten.

Der Vorbau muss aus Aluminium bestehen und die Klemmung (Klemm-Schrauben und Klemm-Schlitz) muss hinten liegen.

Derjenige, der das Speedlifter-System einbaut, muss dafür Sorge tragen, dass Lenker und Vorbau kompatibel zueinander und in gutem Montagezustand, z.B. Vorbauten frei von Graten, sind!

Die Brems- und Schaltzüge sowie elektrische Kabelverbindungen zum Lenker müssen eine ausreichende Länge haben, damit sie bei der höchst möglichen Lenkerposition frei von Knicken sind und die Lenkung keinesfalls behindern. Gegebenenfalls müssen die Züge neu verlegt werden.

Verändern Sie die Teile des Speedlifter-Systems nicht. Als Lenkerschaftrohr ist nur das Original mit Führungsnut und Anschlagsarretierung verwendbar. Veränderungen können zum Versagen der Konstruktion führen.

Montage

Kürzen Sie die den 1 1/8" Stahlschaft der Fahrradgabel auf einen Überstand von 46mm oberhalb des »A-Headset«-Lenkungslagers. Bitte beachten Sie hierzu die exakte Beschreibung im Kapitel 4 - Gabelschaft kürzen und schlitzen mit dem »Profi-Cut« Werkzeug. An Gabelschaftlänge über der Steuersatzoberkante werden 44mm für das Baumaß des Speedlifter-Körpers ❻ und 2mm für den serienmäßigen Distanzring ❿ benötigt. Falls ein höherer Distanzring (Spacer) verwendet wird, verändert sich das Maß entsprechend.

Die maximale Bauhöhe der Spacer ❿ darf 6mm nicht überschreiten.

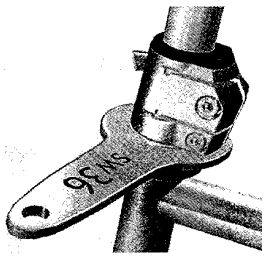
- Drehen Sie den Stellring ❾ zur Einstellung des Lenkungslager komplett in den unteren Abschnitt des Klemmkörpers ein (Gewinde gefettet).
- Schieben Sie den mitgelieferten 2 mm Spacer ❿ über den herausragenden, bereits gekürzten und geschlitzten Gabelschaft ⓬ bündig auf das montierte Lenkungslager.
- Führen Sie das profilierte Lenkerschaftrohr ⓫ mit dem schrägen Rohrende nach unten zeigend durch den unteren Bereich Ⓒ des Speedlifter-Körpers ein.
- Schieben Sie das Lenkerschaftrohr ⓫ bis zur Anschlagsarretierung Ⓐ nach oben. Achten Sie dabei darauf, dass die Dichtung ❸ des Speedlifter-Körpers in Ihrer Position bleibt.
- Führen Sie das abgeschrägte Ende des Lenkerschaftrohres ⓫ eingefettet in das geschlitzte Gabelschaftrohr ein. Der Längsschnitt des Speedlifter-Körpers muss in Fahrtrichtung gesehen nach hinten positioniert werden.

Bei kleinen Rahmenhöhen muss das Lenkerschaftrohr gegebenenfalls so gekürzt werden, dass es vollständig hineingeschoben werden kann. Das Lenkerschaftrohr darf in der untersten Lenkerposition keinesfalls aus der Gabelkrone nach unten herausragen. Kürzen Sie bei Bedarf das Lenkerschaftrohr nur auf der Oberseite (nur bei der Stahlversion möglich), somit bleibt der sicherheitsrelevante Endanschlag erhalten.

Es stehen zwei Schaftrohrlängen im Fachhandel zur Verfügung: T6 mit 60mm und T10 mit 100mm Auszugslänge.

- Schieben Sie den Speedlifter-Körper ❻ soweit auf den herausragenden Gabelschaft ⓬, bis die Führungsnut im oberen Bereich des Klemmkörpers am Ende des Gabelschaftes anliegt. Der Klemmschlitz im Speedlifter-Körper (im Bereich Ⓑ) liegt über dem Längsschlitz des Gabelschaftes. Zur Feineinstellung des Speedlifters richten Sie den Klemmschlitz und das vordere Laufrad in einer Linie zum Oberrohr aus.
- Schließen Sie den Bedienhebel ❽ von Hand. Durch die Klemmkraft wird der Lenkerschaft ⓫ im bereits geschlitzten Gabelschaft ⓬ geklemmt.
- Stellen Sie den Schnellspanner ❽ so ein, dass er im geschlossenen Zustand mit dem Hebel in Fahrtrichtung parallel zum Vorderrad zeigt und der »close« Schriftzug sichtbar ist.
- Schieben Sie den fettfreien Vorbau auf das Lenkerschaftrohr ⓫, bis es oben bündig abschließt. Fixieren Sie nun den »A-Head«-Vorbau provisorisch auf dem herausragenden Ende des Lenkerschaftrohres. Erst später wird der Vorbau genau ausgerichtet und die Schrauben mit den vom Vorbau-Hersteller angegebenen Drehmomenten festgezogen.
- Wenn Sie einen Vorbau mit 1 1/8" Klemmung verbauen wollen, müssen Sie die mitgelieferte Reduzierhülse aus Aluminium ❷ verwenden.
- Ziehen Sie die Einstellschraube ❹ bei geschlossenem Bedienhebel ❽ mit einem Drehmoment von 4Nm +0,5 an. Achten Sie darauf, dass die Schraube mit mindestens 5 Gewindegängen in die Aufnahme des Schnellspannhebels eingeschraubt ist.
- Lösen Sie die Schrauben auf der Rückseite des Vorbaus leicht und richten Sie den Vorbau in Fahrtrichtung gerade aus. (Zur Erinnerung: Es dürfen ausschließlich »A-Head«-Vorbauten mit Klemmschlitz, in Fahrtrichtung gesehen, hinten mit dem Speedlifter-System kombiniert werden.)
- Drehen Sie die Schrauben mit den vom Vorbau-Hersteller angegebenen Drehmomenten fest.
- Verschließen Sie den Vorbau und das Lenkerschaftrohr ⓫ oben mit der mitgelieferten Abdeckkappe ❶.

Einstellen des Lenkungslagers und Sicherung des Speedlifter-Körpers auf dem Gabelschaft.



- Lösen Sie die Einstellschraube M5 ❺ mit einem 5mm Innensechskant-Schlüssel. Der Bedienhebel ❽ bleibt geschlossen.
- Drehen Sie den Stellring SW 36 ❾ vorsichtig und in kleinen Schritten mit Hilfe eines 36mm Maulschlüssels (Abbildung).

-> *Durch Verdrehen des Einstellringes ❾ im Uhrzeigersinn (von oben gesehen) verringert man das Lagerspiel,*

-> *durch Drehen entgegen des Uhrzeigersinnes wird das Spiel des Lagers größer.*

- Stellen Sie das Lager spielfrei ein (Kontrolle s. Kapitel 2). Achten Sie darauf, dass Sie den Lenker frei und ohne spürbaren Widerstand von ganz links nach ganz rechts drehen können.

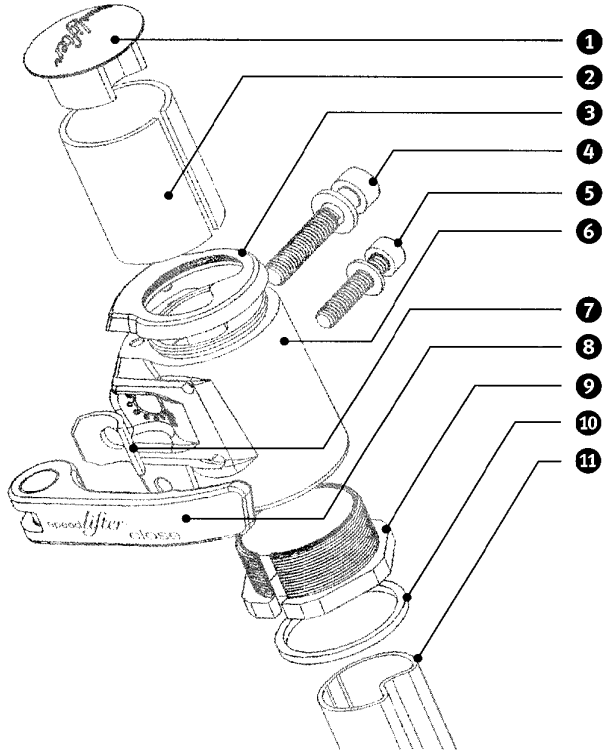
Nach dem Einstellen dürfen am Einstellring maximal vier (4) Gewindegänge frei sichtbar sein.

- Sollten mehr als vier Gewindegänge des Stellrings sichtbar sein, müssen Sie die Differenz zum Steuersatz mit weiteren Distanzringen entsprechend ausgleichen. Die maximale Bauhöhe der verwendeten Distanzringe ❿ (Spacer) darf in der Summe 6mm nicht überschreiten!
- Nehmen Sie gegebenenfalls die Grundeinstellung über den Stellring ❾ erneut vor.

- Klemmen Sie den unteren Bereich © des Speedlifter-Körpers mit der 5mm-Innensechskant-Schraube ❺, über den Stellring ❾ auf dem ungeschlitzten Bereich des Gabelschaftes ⓬ durch drehen im Uhrzeigersinn fest. Das Anzugsdrehmoment der M5er Schraube beträgt 4Nm bis 4,5Nm.

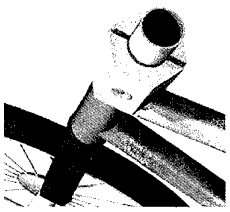
Durch diese Maßnahmen ist die Einstellung und die dauerhafte Fixierung des Lagerspieles gewährleistet. Gleichzeitig ist der Klemmkörper ❻ auf dem Gabelschaft ⓬ fest fixiert. Das Lagerspiel und der leichte Lauf des Lenkungslagers bleiben von der Höhenverstellung des Lenkers im späteren Betrieb unberührt.

- Prüfen Sie nun die einwandfreie Funktion des Speedlifters. Öffnen Sie den Schnellspanner ❽, schieben Sie den Vorbau auf und ab und schließen Sie den Schnellspanner wieder.
- Kontrollieren Sie, ob die Schalt- und Bremszüge und die elektrischen Leitungen genügend lang sind. Achten Sie darauf, dass diese auch in der höchsten Auszugsposition von Knicken frei sind. Gegebenenfalls müssen Sie die Züge neu verlegen oder anpassen. Beachten Sie hierbei die Vorschriften der Hersteller.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Lenker, und somit das Vorderrad in allen Positionen frei von links nach rechts bewegen lässt.



Das Lagerspiel sollte in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls fachgerecht korrigiert werden. Falls dazu die Innensechkantschraube ❺ geöffnet wird, ist Sie erneut mit mittelfester Schraubensicherung zu versehen (z.B. Loctite® blau). Beachten Sie auch hierzu die Anleitung des Radherstellers.

4. Kürzen und Schlitzen des Gabelschaftes mit dem Speedlifter »Profi-Cut« Werkzeug



Zum Schlitzen und Kürzen handelsüblicher Fahrradgabeln mit 1 1/8" »A-Head« Stahlschaft hat by.schulz ein spezielles Werkzeug entwickelt. Dieses »Profi-Cut« Werkzeug Ⓟ besteht aus Werkzeugstahl und dient gleichzeitig als Montage-, Säge- und Bohrvorrichtung.

Sie können den Gabelschaft ⓬ ihrer »A-Head«-Gabel mit 1 1/8" Stahlschaft vorzugsweise im eingebauten, aber auch im ausgebauten Zustand mit dem »Profi-Cut« Werkzeug schlitzen. Beschrieben wird hier das Schlitzen des Gabelschaftes, während die Gabel im Fahrradrahmen eingebaut ist.

Bei der Erstmontage einer Gabel muss der Gabelschaft in der Höhe von 46mm über dem Steuersatz mit Hilfe des »Profi-Cut« Werkzeugs gekürzt werden. Das Einbringen des Schlitzes können Sie auch bei ausgebauter Gabel im Schraubstock durchführen. Wir empfehlen dabei, zuerst den Überstand des Gabelschafts über dem Steuersatz (der durch Kürzen angepasst werden muss) im eingebauten Zustand der Gabel im Fahrradrahmen zu messen und zu markieren. Beachten Sie auch, dass der Schlitz im Gabelschaft mittig in Fahrtrichtung hinten sitzen muß.

Das Kürzen und Schlitzen des Gabelschaftes sollte unbedingt in einer Fachwerkstatt, die über das geeignete Werkzeug verfügt, ausgeführt werden. Bei unsachgemäßer Bearbeitung besteht Unfallgefahr!

Vorgehensweise beim Kürzen und Schlitzen mit dem »Profi-Cut«-Werkzeug:

Wir empfehlen, dass das Fahrrad während der kompletten Bearbeitung in einem Hinterbauständer auf dem Werkstattboden steht. So hat das Fahrrad einen sicheren Stand.

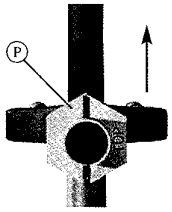
Messen Sie die Länge des Überstandes des Gabelschaftrohres im eingebauten Zustand der Gabel im Rahmen. Von der Oberkante des Steuersatzes bis zum Ende des Gabelschaftes müssen mindestens 46mm überstehen.

Wenn noch kein Vorbau und »A-Head«-Kralle montiert waren, können Sie die beiden folgenden Schritte außer acht lassen!

- Schrauben Sie die vorhandene »A-Head«-Abschlusskappe gegebenenfalls ab. Treiben Sie die »A-Head«-Kralle mit einem Hammer unter Zuhilfenahme eines Rundstabs nach unten aus dem Gabelschaftrohr. Dabei sollte der Vorbau noch festgeschraubt sein, damit kein Druck auf das Steuersatzlager ausgeübt wird!

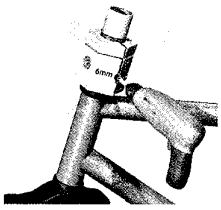
Bitte beachten Sie: Falls sich die »A-Head«-Kralle nicht problemlos nach unten austreiben lässt, zum Beispiel wegen einer Konifizierung des Gabelschaftes in der Höhe der Gabelkrone, müssen Sie diese nach oben entfernen.

- Lösen Sie den Vorbau und entfernen Sie alle Spacer. Halten Sie dabei die Gabel fest, falls Sie das Rad aufgehängt haben.
- Verbauen Sie den mitgelieferten 2mm Distanzring ❿ (Spacer). (Maximale Höhe aller Spacer zusammen 6mm.)

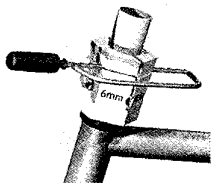


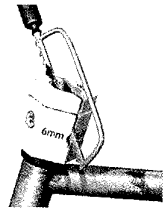
- Richten Sie das Vorderrad exakt fluchtend zum Rahmen aus.
- Setzten Sie das »Profi-Cut« Werkzeug Ⓟ auf den Gabelschaft ⓬ auf. Beachten Sie dabei den Aufdruck »top« für die Oberseite des Werkzeugs. Richten Sie das Werkzeug so aus, dass die 6mm Bohrführung im Längssägeschlitz in Fahrtrichtung gesehen nach hinten zeigt und die gedachte Mittellinie des Längsschlitztes exakt mit der Fahrtrichtung fluchtet. Fixieren Sie das Werkzeug auf dem Gabelschaft durch leichtes Anziehen der Innensechskantschraube mit dem Innensechskantschlüssel.

Legen Sie vor dem Bohr- und Schlitzvorgang ein Tuch um den Bereich des Steuersatzes und um den vorderen Bereich des Rades. So halten Sie Bohr- und Sägespäne vom empfindlichen Lagerbereich fern.



- Bohren Sie mit einer Handbohrmaschine und dem im Lieferumfang enthaltenen 6mm HSS Metallbohrer in der dafür vorgesehenen Bohrführung des »Profi-Cut« Werkzeugs ein Loch in den Gabelschaft. Hinweis: Der extra-kurze Spezialbohrer verhindert ein versehentliches Beschädigen der Innenwand des Gabelschaftes.
- Sägen Sie den Gabelschaft ⓬ mit einer Bügelsäge (Metallsäge) durch den Horizontalschlitz im Werkzeugs auf die vorgegebene Länge ab. Entfernen Sie das abgesägte Rohrende nach oben aus dem Werkzeug.





- Sägen Sie mit der Metallsäge schräg von oben einmal entlang der linken und einmal entlang rechten Kante des vertikalen Sägeführungs-Schlitzes im »Profi-Cut« Werkzeug. Dadurch entsteht ein ca. 4mm breiter, paralleler Längsschlitz im Gabelschaft, der im 6mm Bohrloch endet.

- Lösen Sie nun die Klemmschraube und entfernen Sie das Werkzeug vom Gabelschaft.
- Entgraten Sie sorgfältig mit Hilfe einer Halbrundfeile die Sägeschnitte und die Bohrung innen und aussen am Gabelschaft.
- Entfernen Sie das Tuch und die entstandenen Späne.
- Nun können Sie den Speedlifter, wie unter Punkt 3 beschrieben, einbauen.

Das Werkzeug Ⓟ sollte nach jeder Arbeit gereinigt werden. Um Korrosion zu vermeiden, ölen Sie das Werkzeug regelmäßig leicht ein.

Sollte das Speedlifter-System ausgebaut werden, darf der »A-Head« Vorbau nicht direkt auf den geschlitzten Gabelschaft montiert werden. Vorher ist eine »A-Head« Kralle einzubringen (ca. 50mm von der Oberkante des Gabelschaftes) und die Rückbauhülse der Firma by.schulz zu verwenden. Die Hülse ist in den geschlitzten Bereich einzubauen und mit einem »A-Head« Deckel mit extra langer Innensechkantschraube zu versehen. Nähere Infos erhalten Sie im Fachhandel.

Eine sehr gute schematische Darstellung der Montage finden Sie in Form eines Filmes auf der Speedlifter-CD und auf unseren Internetseiten unter http://www.speedlifter.com/ Wir empfehlen Ihnen, sich ergänzend diese Darstellungen anzusehen, wenn Sie über einen Computer (mit einem CD-ROM-Laufwerk oder Internetzugang) verfügen.

speed*lifter*®

Vielen Dank !

Sie haben sich für das einzigartige Lenkerhöhen-Verstellsystem Speedlifter aus geschmiedetem und CNC bearbeitetem Aluminium der Firma by.schulz GmbH entschieden. Dem Speedlifter-System wurde das Europäische Patent Nr. 0834447 erteilt. Am Institut VeloTech von Ernst Brust wurde der Speedlifter nach allen Kriterien der neuen DIN Plus getestet. Er erfüllt diese Norm ohne Einschränkung und kann deshalb für City- und Trekkingräder, Rennmaschinen, Tandems und MTBs (ausgenommen Downhill Wettbewerbe) empfohlen werden. Die nachfolgende Bedienungs- und Montageanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren Bedienung, Wartung und Montage Ihres Speedlifter-Systems.

Dem Käufer ist diese Bedienungsanleitung nach Abschluss der Montagearbeiten unbedingt zusammen mit dem korrekt montierten Speedlifter-System auszuhändigen.

Wir bitten Sie, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen, damit Sie den Umgang mit dem Speedlifter vollständig verstehen und somit möglichst viel Freude mit unserem Produkt haben.

Kapitel 1 beschreibt die Funktion und dem Umgang mit dem System. Kapitel 2 die Pflege-, Kontroll- und Wartungsarbeiten. Kapitel 3 enthält die Montageanleitung, die Sie nicht lesen müssen, wenn das System bereits am Fahrrad montiert ist.

Um die richtige und einwandfreie Funktion Ihres Speedlifters zu gewährleisten, darf das System nachträglich ausschließlich in einer qualifizierten Fachwerkstatt eingebaut werden. Nur dort ist das zwingend notwendige Spezialwerkzeug vorhanden (siehe auch Gewährleistungsbedingungen).

Sollten Sie den Speedlifter bereits in ihrem Fahrrad verbaut bekommen haben und nach dem Durchlesen dieser Bedienungsanleitung noch Fragen über die Funktion oder die Handhabung haben, so wenden Sie sich an den Fahrrad-Fachhändler, der Ihren Speedlifter eingebaut hat.

Infos zum Produkt und praktische Tipps finden Sie auch im Internet unter der Adresse http://www.speedlifter.com/

by.schulz wünscht Ihnen viel Spaß mit Ihrem »Speedlifter-Rad« auf all Ihren Wegen.

Bitte zuerst lesen

Schenken Sie den folgenden Symbolen besondere Beachtung:

Gefahr: Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr für Ihr Leben und Ihre Gesundheit, wenn entsprechenden Handlungsaufforderungen nicht nachgekommen wird, bzw. wenn nicht entsprechende Vorsichts-Maßnahmen getroffen werden.

Achtung: Dieses Symbol warnt Sie vor Fehlverhalten, welches Sach- und Umweltschäden zur Folge haben kann.

Hinweis: Dieses Symbol gibt Informationen über die Handhabung des Produkts oder den jeweiligen Teil der Bedienungsanleitung, die von besonderer Bedeutung sind.

Die oben geschilderten möglichen Konsequenzen werden in der Anleitung nicht immer wieder geschildert, wenn diese Symbole auftauchen!

1. Bedienungshinweise

Die Besonderheit des Speedlifters besteht darin, dass Sie die Höhe des Lenkers in Sekundenschnelle von Hand verändern können, ohne dass Sie dazu Werkzeuge benötigen.

Prüfen Sie bitte vor jeder Fahrt die Funktion Ihres Speedlifter Systems. Kontrollieren Sie auch die übrigen sicherheitsrelevanten Komponenten Ihres Fahrrades gemäß den Anweisungen des Radherstellers. Nur so ist die einwandfreie Funktion aller Teile gewährleistet.

Eine zusätzliche Last am Lenker z.B. durch eine Lenkertasche oder eines Korbes darf das Gewicht von 3 kg keinesfalls überschreiten.

- Halten Sie an einer geeigneten Stelle mit Ihrem Fahrrad an, bevor Sie die Lenkerhöhe verstellen.
- Öffnen Sie von Hand den Speedlifter-Bedienhebel ❽ (Schnellspanner) im mittleren Bereich Ⓑ des Speedlifter-Körpers.
- Stellen Sie die gewünschte Höhe des Lenkers durch Herunterschieben bzw. Herausziehen des profilierten Lenkerschaftes ⓫ beliebig ein.
- Schließen Sie den Speedlifter-Bedienhebel ❽ , der Hebel liegt dann parallel zum Speedlifter-Körper ❻ an und Sie können »Close« lesen. Der Speedlifter-Bedienhebel muss im geschlossenen Zustand stets eine ausreichende Klemmkraft aufbauen. Dies bemerken Sie daran, wenn sich der Speedlifter-Bedienhebel auf der zweiten Hälfte des Hebelweges nur mit deutlicher Handkraft schließen lässt. Nur dann ist der Lenker wieder fest fixiert und das Fahrrad betriebsbereit.
- Sollte der Widerstand zu gering sein, Fragen Sie Ihren Fachhändler oder lesen Sie Kapitel 3 dieser Bedienungsanleitung um die Bedienkraft des Speedlifters richtig einzustellen. Fahren Sie keinesfalls mit einem nicht ausreichend geklemmten Lenker.

Über diese Möglichkeiten hinaus kann die Lenker- und die Griffposition zusätzlich auf Ihren Fahrstil abgestimmt werden. Durch die Länge und den Winkel des Vorbaus kann Ihre Sitzposition aufrecht entspannt oder sportlich gestaltet werden. Vorbauten, die nicht rechtwinklig zum Lenkerschaft stehen (z. B. mit 10° Steigung) können wahlweise nach oben oder unten montiert werden. Fragen Sie gegebenenfalls Ihren Fahrrad-Fachhändler um Rat.

Verändern Sie die Lenkerhöhe ausschließlich über den Speedlifter. Umbauten oder Veränderungen am Vorbau und am Lenker sind eine Arbeit für den Fachhändler.

Öffnen Sie den Schnellspannhebel ❽ zur Veränderung der Lenkerhöhe nie während der Fahrt! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Unfallgefahr.

2. Pflege und Wartung

Obwohl der Speedlifter aus den besten Materialien und mit Sorgfalt hergestellt wurde, benötigt er eine gewisse Pflege und Wartung.

- Reinigen Sie den Speedlifter regelmäßig von anhaftendem Schmutz und Schweißrückständen. Verwenden Sie dazu ausschließlich Wasser, gegebenenfalls mit etwas Spülmittel.
- Kontrollieren Sie, ob Lenker, Vorbau und Speedlifter fest miteinander verschraubt sind. Stellen Sie sich dazu vor das Fahrrad und klemmen Sie das Vorderrad zwischen ihre Knie. Fassen Sie die Lenkergriffe und versuchen Sie den Lenker gegenüber dem Vorderrad zu verdrehen. Der Vorbau darf sich dabei nicht verschieben oder verdrehen lassen.
- Stützen Sie sich bei geschlossenem Schnellspannhebel auf den Lenker oder die Lenkerhörnchen, um den festen Sitz zu kontrollieren. Der Speedlifterschaft ⓫ darf sich dabei im Gabelschaft nicht mehr nach unten bewegen.
- Kontrollieren Sie das Lagerspiel des Lenkungslagers, indem sie die Finger einer Hand um die obere Lenkungslagerschale legen. Ziehen Sie mit der anderen Hand die Bremse und versuchen Sie das Fahrrad vor und zurück zu schieben. Die Schalenhälften dürfen sich nicht gegeneinander verschieben.
- Wenn spürbar Lagerspiel vorhanden ist muss dieses bald möglichst beseitigt werden, da sonst die Gabel oder das Lager selbst beschädigt werden können. Die Justage ist eine Arbeit, die der Fahrrad-Fachhändler durchführen sollte. Wenn Sie es selber versuchen wollen, lesen Sie zuerst Kap. 3 Einstellen des Lenkungslagers.

Wenn Sie das Anzugsmoment der Verschraubungen am Lenkervorbau überprüfen wollen, verwenden Sie unbedingt einen geeigneten Drehmomentschlüssel und halten Sie sich an die Vorschriften der Hersteller.

Gewährleistungsbedingungen

Ihr Ansprechpartner bei eventuellen Reklamationen ist das Fachgeschäft, in dem Sie das Speedlifter-System bzw. das Rad mit Speedlifter erworben haben. Es gelten die gesetzlichen Regelungen. Zur zügigen Abwicklung einer Reklamation ist der Kaufbeleg zwingend erforderlich. Bewahren Sie diesen deshalb auf.

by.schulz liefert lediglich das Speedlifter-System. Deshalb trägt derjenige, der den Speedlifter montiert, die volle Verantwortung für die Kompatibilität, den Zustand und die Qualität der Anbauteile (Vorbau, Lenker usw.).

Der Einbau, bzw. die Neumontage des Speedlifter-Systems (Europäisches Patent Nr. 0834447/ Am Institut VeloTech nach DIN PLUS getestet) muss fachgerecht unter Zuhilfenahme des zwingend notwendigen »Profi-Cut« Werkzeugs Ⓟ erfolgen. Hierbei ist die Einbauanleitung von by.schulz strikt zu befolgen. Die angegebenen Drehmomente sind unbedingt einzuhalten. Bei der Verwendung von Fremdteilen geschieht dies auf Ihr eigenes Risiko.

Der Speedlifter darf nie während der Fahrt verstellt werden! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Unfallgefahr.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung irgendwelcher Art, auch auszugsweise, sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht erlaubt. Technische Änderungen sowie Druckfehler vorbehalten

Speedlifter® ist eine eingetragene Marke der Firma by.schulz GmbH, Saarbrücken
http://www.byschulz.de

Das »A-Head« System™ ist eine eingetragene Marke der Firma Dia-Compe Inc. USA
Loctite® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Loctite Corporation, USA

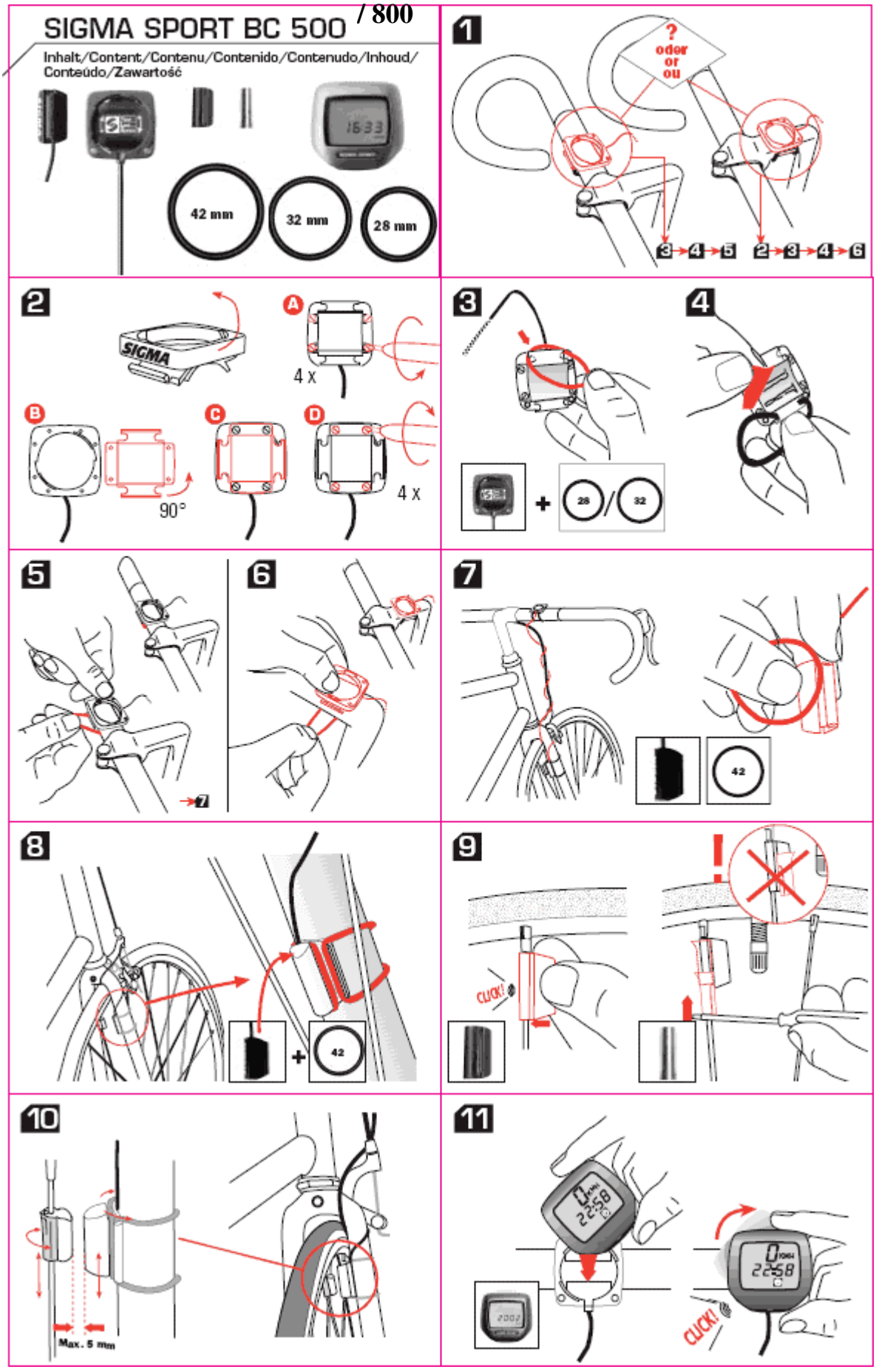
Konzeption und Text der Bedienungsanleitung:
by.schulz GmbH und Ingenieurbüro Zedler, Ludwigsburg
http://www.zedler.de

Übersetzung in die englische Sprache: Translantic Inc.
http://www.translantic.com

Artdirection / Typografie / Gestaltung / Fotografie / Composing:
f:kom // feld kommunikation & design, Saarbrücken
http://www.fkom.de

Stand: März 2002 / BM-D-020313-F

Digitaltachometer Montage
Montage Sigma Sport BC XXX



Bedienung Digitaltachometer Sigma Sport BC 500

SET WS Radgröße · Wheel size · Dimension de roue ·

D Radgröße einstellen

- MODE-Button betätigen, bis im Display KM (kein AUTO !) erscheint.
- Auf der Rückseite den SET-Button mit einem spitzen Gegenstand 3 sec gedrückt halten.
- Im Display blinkt KMH und SET.

GB USA Set wheel size

- Press MODE until M (no AUTO mode) appears on display.
- Press SET on the back for 3 sec. with a pointed tool.
- KMH and SET appear blinking on display.

SET WS Radgröße · Wheel size · Dimension de roue ·

D

- Mit MODE KMH oder MPH einstellen (Uhr bei KMH 24h- und MPH 12h-Anzeige!)
- Mit SET bestätigen.
- Die Standardeinstellung zur Eingabe des Radumfangs wird angezeigt. Mit MODE wird der Zahlenwert eingestellt.
- Mit SET bestätigen und an die nächste Stelle wechseln

GB USA

- Enter KMH or MPH with MODE (clock at KMH 24h-display, at MPH 12h-display!)
- Confirm with SET.
- The display shows the input standard of wheel size. Choose the number with MODE.
- Confirm with SET and go to the next position.

SET WS Radgröße · Wheel size · Dimension de roue ·

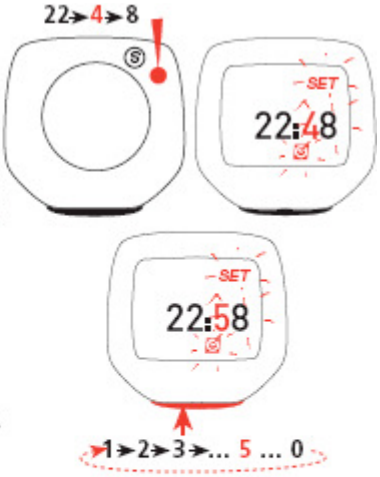
D

- Aus Tabelle **C** "Wheel Size Chart" (s. nächste Seite) den Ihrer Reifengröße entsprechenden Wert ermitteln. Diesen Wert eingeben.
- Alternativ: WS berechnen/ermitteln (Tab. **A** oder Tab. **B**)
- Nach der letzten Stelle mit SET bestätigen und Einstellmodus verlassen.

GB USA

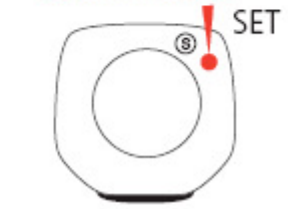
- Find out the number corresponding to your wheel size out of table **C** "Wheel Size Chart" (next page). Enter this number.
- Alternative: calculate/determine WS (Tab. **A** or Tab. **B**)
- Confirm and quit with SET after the last position.

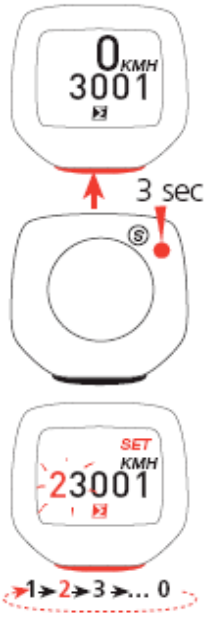
Uhrzeit · Clock · Heure · Orologio



D
- MODE drücken bis (Uhrzeit) erscheint.
- Auf der Rückseite SET 3 sec gedrückt halten.
- Mit MODE Stunden einstellen.
- Mit SET bestätigen und zu Minuten wechseln.
- Mit MODE Minuten einstellen, mit SET bestätigen und Einstellmodus verlassen.

GB USA
- Press MODE until (clock) appears.
- Press SET on the back for 3 sec. with a pointed tool.
- Enter hours with MODE.
- Confirm with SET and go to minutes.
- Enter minutes with MODE. Confirm and quit with SET.

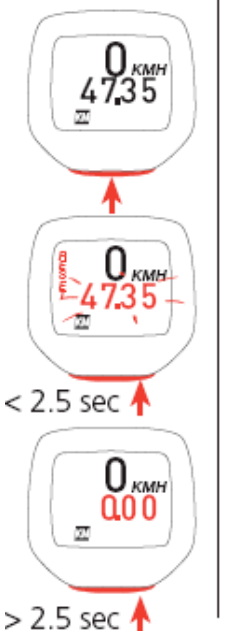




Gesamt-km · Total distance

D
- MODE drücken bis (Gesamtkilometer) erscheint.
- Auf der Rückseite SET 3 sec gedrückt halten (blinkt).
- Mit MODE Wert einstellen.
- Mit SET bestätigen und an die nächste Stelle wechseln.
- Mit MODE nächsten Wert einstellen. Nach letzter Zahl mit SET bestätigen und Einstellmodus verlassen.

GB USA
- Press MODE until (total distance) appears.
- Press SET on the back for 3 sec (flashes) .
- Enter number with MODE.
- Confirm with SET and go to the next position.
- Enter next number with MODE. Confirm and quit with SET after the last position



Löschen · Reset

D
- MODE länger als 1 sec gedrückt halten, RESET-Anzeige blinkt. Länger als 2,5 sec gedrückt halten, setzt (Tageskilometer) und (Tagesfahrzeit) auf 0 zurück.
- Achtung: im Modus (autom. Anzeigenwechsel) wird nach 4 h Standby automatisch ein Reset durchgeführt!

GB USA
- Press MODE more than 1 sec. RESET flashes on the display. Keep pressing MODE for more than 2.5 sec resets. (trip distance) and (trip time).
- Attention: in mode (autom. display change) an automatic reset is made after 4 h of standby!

Bedienung Digitaltachometer Sigma Sport BC 800

RESET

TRPDST
RIDETM
MAXSPD
TOT-TM

MODE

TRPDST
RIDETM
MAXSPD
TOT-TM
TOTODO
CLOCK

MODE

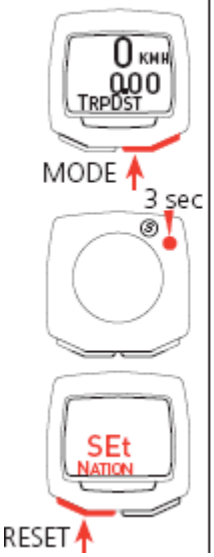
- Zum Abrufen der Funktionen
- Beim Programmieren zum Bestätigen

RESET

- Zurücksetzen der Funktionen auf Null
- Beim Programmieren die Zahlenwerte ändern

Funktionen

TAG-KM	Tageskilometer
F-ZEIT	Fahrzeit
MAXKMH	Maximal-Geschw.
G-ZEIT	Gesamtzeit
GES-KM	Gesamtkilometer
UHR	Uhrzeit
NATION	Spracheinstellung
km/h, mph	Geschwindigkeit



Sprache

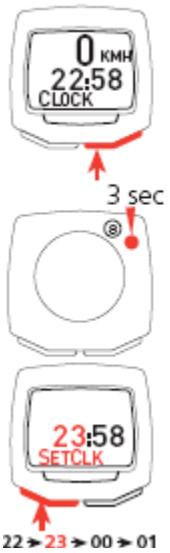
Sprache einstellen

- MODE-Button betätigen, bis im Display TAG-KM erscheint.
- Auf der Rückseite den SET-Button mit einem spitzen Gegenstand 3 sec drücken.
- Im Display erscheint "SET NATION". Mit RESET stellen Sie Ihre Sprache ein (Die Standardeinstellung ist DEUT.) Mit MODE die Sprache bestätigen.

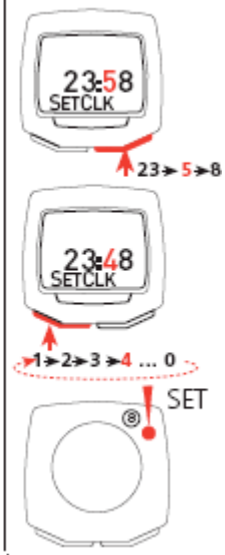
Radgröße · Wheel size · Dimension de roue

- Mit RESET KMH oder MPH einstellen (Uhr bei KMH 24h-, bei MPH 12h-Anzeige!). Mit MODE bestätigen.
- Die Standardeinstellung zur Eingabe des Radumfangs wird angezeigt.
- Mit RESET ändern Sie die Zahlenwerte (nach 9 folgt 0)
- Mit MODE bestätigen und an die nächste Stelle wechseln.
- Aus Tabelle **C**"Wheel Size Chart"(s. nächste Seite) den Ihrer Reifengröße entsprechenden Wert ermitteln. Diesen Wert eingeben.
- Alternativ: WS berechnen/ermitteln (Tab. **A** oder Tab. **B**)
- Mit SET bestätigen. Zurück in den Ausgangsmodus.

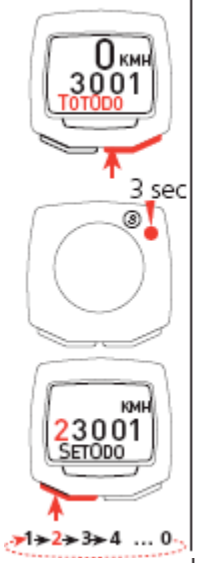
Uhrzeit



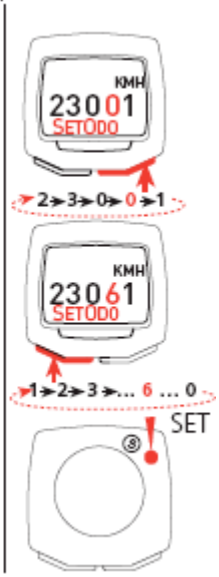
- MODE drücken bis UHR (Uhrzeit) erscheint.
- Auf der Rückseite SET mit einem spitzen Gegenstand 3 sec gedrückt halten.
- Mit RESET Stunden einstellen.
- Mit MODE bestätigen und zu Minuten wechseln.
- Mit RESET Minuten einstellen, mit SET bestätigen.



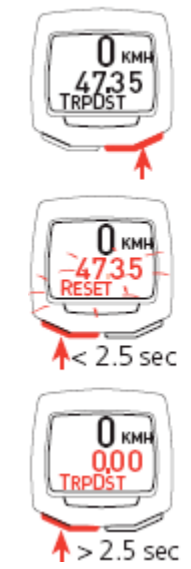
Gesamtkilometer · Total dist. · Reglage dist.



- MODE drücken bis GES-KM (Gesamtkilometer) erscheint.
- Auf der Rückseite SET mit einem spitzen Gegenstand 3 sec gedrückt halten.
- Mit RESET Wert einstellen.
- Mit MODE bestätigen und an die nächste Stelle wechseln.
- Mit RESET nächsten Wert einstellen, mit SET beenden.



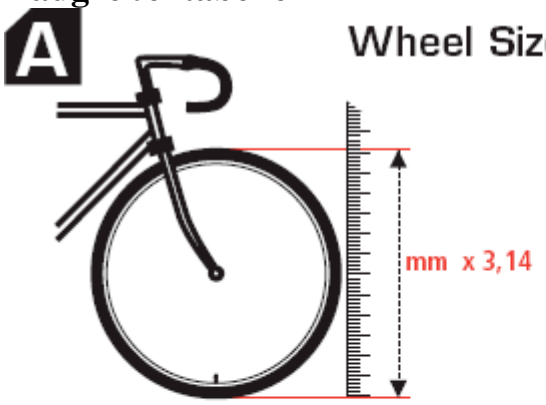
Löschen · Reset



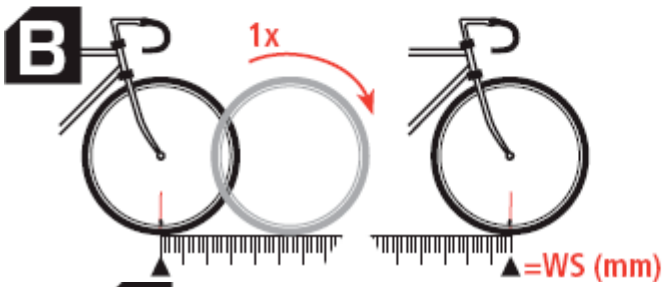
- MODE drücken bis TAG-KM (Tageskilometer), F-ZEIT (Fahrzeit) oder MAXKMH (Max. Geschwindigkeit) erscheint.
- RESET gedrückt halten, Anzeige blinkt, nach 2,5 sec werden die 3 Anzeigen auf 0 zurückgestellt.
- Bei G-ZEIT (Gesamtzeit) 4 sec gedrückt halten.

Radgrößentabelle

Wheel Size Chart (Radgröße)



km/h:
WS = mm x 3,14
mph:
WS = (mm x 3.14) : 1.61



km/h:
WS = mm
mph:
WS = mm : 1.61

C

ETRTO (12 1/2 x 1.75)		WS mph	WS km/h
47-305	16x1.75x2	0790	1272
47-406	20x1.75x2	0988	1590
37-540	24x1 3/8 A	1210	1948
47-507	24x1.75x2	1184	1907
23-571	26x1	1225	1973
40-559	26x1.5	1258	2026
44-559	26x1.6	1274	2051
47-559	26x1.75x2	1286	2070
50-559	26x1.9	1298	2089
54-559	26x2.00	1313	2114
57-559	26x2.125	1325	2133
37-590	26x1 3/8	1307	2105
37-584	26x1 3/8x1 1/2	1296	2086
20-571	26x3/4	1214	1954

ETRTO (12 1/2 x 1.75)		WS mph	WS km/h
32-630	27x1 1/4	1366	2199
28-630	27x1 1/4 Fifty	1350	2174
40-622	28x1.5	1381	2224
47-622	28x1.75	1409	2268
40-635	28x1 1/2	1407	2265
37-622	28x1 3/8x1 5/8	1370	2205
18-622	700x18C	1306	2102
20-622	700x20C	1313	2114
23-622	700x23C	1325	2133
25-622	700x25C	1333	2146
28-622	700x28C	1335	2149
32-622	700x32C	1350	2174
37-622	700x35C	1370	2205
40-622	700x40C	1381	2224

Allgemeine Hinweise und Problemlösung BC 500

Allgemeine Hinweise

Batterie: 1 Lithium Knopfzelle 2032, 3V. Batteriewechsel nach ca. 3 Jahren, bzw. wenn die Anzeige schwächer wird. Batteriefach mit einer Münze öffnen.

Batteriewechsel:

- Vor dem Wechsel Radgröße (WS) und Σ (Gesamtkilometer) notieren
- Plus und Minus beachten, bei geöffnetem Batteriefach müssen Sie die PLUS-Seite der Batterie sehen!
- Falls Dichtungsring lose, wieder einlegen
- Nach Batteriewechsel müssen Σ (Gesamtkilometer), Radgröße (WS) und (Uhrzeit) neu eingegeben werden. Die Anzeige springt automatisch auf Eingabe kmh/mph

Garantie

Es gelten die gesetzlichen Garantiebestimmungen. Die Garantie beschränkt sich auf Material- und Verarbeitungsfehler. Batterien und Kabelbeschädigungen sind von der Garantie ausgenommen. Die Garantie ist nur gültig, wenn

1. der Fahrradcomputer nicht geöffnet wurde
2. der Kaufbeleg beigefügt ist.

Bitte lesen Sie vor der Reklamation des Fahrradcomputers die Bedienungsanleitung nochmals gründlich durch. Sollten Sie auch dann noch Mängel feststellen, kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie Ihren Fahrradcomputer gekauft haben, oder senden Sie den Fahrradcomputer mit Kaufbeleg und allen Zubehörteilen, ausreichend frankiert, an:

SIGMA SPORT
Dr.-Julius-Leber-Straße 15
D-67433 Neustadt / Weinstr.

Bei berechtigten Garantieansprüchen erhalten Sie ein Austauschgerät. Es besteht nur Anspruch auf das zu diesem Zeitpunkt aktuelle Modell. Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

Problemlösungen

▶ *KMH keine Anzeige*

- Sicherungshülse über Magnet geschoben (s. Bild 9)?
- Eingestellte Radgröße (WS) richtig?
- Computer richtig auf der Halterung eingerastet?
- Kontakte auf Oxidation / Korrosion überprüft?
- Kabel auf Bruchstellen überprüft?
- Abstand zw. Magnet und Sensor überprüft? (max. 5 mm)
- Überprüft ob Magnet magnetisiert ist ?

▶ *Keine Displayanzeige (Anzeige leer)*

- Batterie überprüfen
- Batterie richtig eingelegt (Plus und Minus beachten)
- Batteriekontakt ok ? (vorsichtig nachbiegen!)

▶ *KMH zeigt falsch an*

- 2 Magnete montiert ?
- Magnet richtig positioniert?
- Radumfang (WS) falsch eingestellt ?

▶ *Displayanzeige schwarz*

- Nur bei direkter Sonneneinstrahlung (>60°C), Anzeige normalisiert sich bei Abkühlung.

▶ *Display ist träge*

- Nur bei Temperaturen unter 0°C, Anzeige normalisiert sich bei Erwärmung.

Allgemeine Hinweise und Problemlösung BC 800

Allgemeine Hinweise

Batterie: 1 Lithium Knopfzelle 2032, 3 V. Batteriewechsel nach ca. 3 Jahren, bzw. wenn die Anzeige schwächer wird. Batteriefach mit Münze öffnen.

Batteriewechsel:

- Vor dem Wechsel Radgröße, GES-KM (Gesamtkilometer) und G-ZEIT (Gesamtzeit) notieren
- Plus und Minus beachten, bei geöffnetem Batteriefach müssen Sie die PLUS-Seite der Batterie sehen!
- Falls Dichtungsring lose, wieder einlegen
- Nach Batteriewechsel müssen GES-KM, G-ZEIT, Radgröße und UHR neu eingegeben werden. Die Anzeige springt automatisch auf Eingabe der Sprache und Radgröße

Garantie

Es gelten die gesetzlichen Garantiebestimmungen. Die Garantie beschränkt sich auf Material- und Verarbeitungsfehler. Batterien und Kabelbeschädigungen sind von der Garantie ausgenommen. Die Garantie ist nur gültig, wenn

1. der Fahrradcomputer nicht geöffnet wurde
2. der Kaufbeleg beigefügt ist.

Bitte lesen Sie vor der Reklamation des Fahrradcomputers die Bedienungsanleitung nochmals gründlich durch. Sollten Sie auch dann noch Mängel feststellen, kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie Ihren Fahrradcomputer gekauft haben, oder senden Sie den Fahrradcomputer mit Kaufbeleg und allen Zubehörteilen, ausreichend frankiert, an:

SIGMA SPORT
Dr.-Julius-Leber-Straße 15
D-67433 Neustadt / Weinstr.

Bei berechtigten Garantieansprüchen erhalten Sie ein Austauschgerät. Es besteht nur Anspruch auf das zu diesem Zeitpunkt aktuelle Modell. Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

Problemlösungen

▶ *KMH keine Anzeige*

- Sicherungshülse über Magnet geschoben (s. Bild 9)?
- Eingestellte Radgröße (WS) richtig?
- Computer richtig auf der Halterung eingerastet?
- Kontakte auf Oxidation / Korrosion überprüft?
- Kabel auf Bruchstellen überprüft?
- Abstand zw. Magnet und Sensor überprüft? (max. 5 mm)
- Überprüft ob Magnet magnetisiert ist ?

▶ *Keine Displayanzeige (Anzeige leer)*

- Batterie überprüfen
- Batterie richtig eingelegt (Plus und Minus beachten)
- Batteriekontakt ok ? (vorsichtig nachbiegen!)

▶ *KMH zeigt falsch an*

- 2 Magnete montiert ?
- Magnet richtig positioniert?
- Radumfang (WS) falsch eingestellt ?

▶ *Displayanzeige schwarz*

- Nur bei direkter Sonneneinstrahlung (>60°C), Anzeige normalisiert sich bei Abkühlung.

▶ *Display ist träge*

- Nur bei Temperaturen unter 0°C, Anzeige normalisiert sich bei Erwärmung.

Sigma Sport BC 400
automatic

Verpackungsinhalt
1 Sigma Sport Fahrradcomputer BC 400
1 Halterung mit Kabel und Sensor
1 Magnet plus Hülse (zur Montage an einer Speiche)
1 kleiner plus 1 großer **schwarzer** Gummiring
(je nach Lenker- und Gabelstärke zu verwenden)
1 **grauer** Gummiring (zur Befestigung der Computerhalterung und des Sensors
an dickeren Gabeln/ Federgabeln)

Funktionen
KMH Geschwindigkeit, bis 300 km/h
TRP Tageskilometer, auf 100m genau
DST Gesamtfahrstrecke, bis 9999km/h
CLK Uhrzeit mph=12h, km/h=24h
Bei Überschreitung der Max. –Werte>Beginn 0

Automatische Funktionsumschaltung
Anzeige beim Fahren:
Die obere Displayzeile zeigt Geschwindigkeit (KMH/MPH)
Die untere Displayzeile wechselt automatisch alle 2 Sekunden zwischen Tagesstrecke (TRP) und Uhrzeit (CLK).

Anzeige im Stand nach einem Halt von 3 Sekunden
Die untere Displayzeile wechselt automatisch alle 4 Sekunden zwischen DST, TRP, und CLK.
TRP stellt sich nach 3 Stunden Ruhezustand automatisch auf 0.

Radumfang einstellen (SET WS)
Eingabe des Radumfanges in cm (maximal 999cm, voreingestellter Standardwert WS=215. Bei Eingabe des Radumfangs darf nicht darf nicht CLK in der Anzeige stehen!
1. Aus Tabelle „Whell Size Chart“ den Ihrer Reifengrößen entsprechenden Wert ermitteln.
2. Diesen Wert entsprechend der Vorgehensweise „SET WS“ eingeben.

Alternativ zu 1.:
WS berechnen (WS= Durchmesser in cm x3,14)
Batterien 1x 1,5 Volt, Typ SR 44 (G 13), 11,6x 5,4mm
Batteriewechsel nach ca. 2 Jahren bzw. wenn die Anzeige schwächer wird. Batteriefach mit Münze öffnen.
Achtung bei Batteriewechsel
- Vor dem Wechsel WS und DST notieren
- Plus und Minus beachten, bei geöffnetem Batteriefach müssen Sie die Plus-Seite der Batterie sehen!
- Falls Dichtungsring löse, wieder einlegen
- Nach Batteriewechsel müssen DST, WS und CLK neu eingegeben werden. Die Anzeige springt automatisch auf Eingabe der Gesamtstrecke DST

Kontrollhinweise
Diebstahlsicherung: Fahrradcomputer abnehmen.
DST + erste Ziffer der Gesamtstrecke blinken
(Stromversorgung war unterbrochen)
- Batterie herausnehmen, Kontakte überprüfen, reinigen
- DST, WS und CLK neu eingeben

Keine Geschwindigkeitsanzeige
- Ist der Computer richtig in der Halterung eingerastet?
- Ist die Hülse übe den Speichen- Magnet geschoben?
- Abstand und Lage des Magneten zum Sensor prüfen
- Kontakte überprüfen, ggf. reinigen oder nach biegen
- Kabel auf Bruchstellen untersuchen

Schwarzfärbung der LCD-Anzeige
Möglich bei Gehäusetemperaturen über 60°C

LCD-Anzeige ist träge
Möglich bei Temperaturen unter 0°C
Funktionsfähigkeit ist dadurch nicht beeinträchtigt.
Zwischen 1°- 60°C kehrt Normalzustand zurück
Moutainbikes: Wenn der Abstand zwischen Sensor und Magnet größer als 5mm ist C, Sensor unterlegen.
Wenn der Abstand immer noch zu groß ist, den Sensor näher an der Nabe montieren

Garantie

Garantiezeit: 12 Monate ab Kaufdatum. Die Garantie beschränkt sich auf Material- und Verarbeitungsfehler.
Batterien und Kabel sind von der Garantie ausgenommen.
Die Garantie ist nur gültig, wenn
der Fahrradcomputer nicht geöffnet wurde
der Kaufbeleg beigefügt ist.
Bitte lesen Sie vor der Reklamation des Fahrradcomputers die Bedienungsanleitung nochmals gründlich durch.
Sollten Sie auch dann noch Mängel feststellen, kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie Ihren Fahrradcomputer gekauft haben, oder senden Sie den Fahrradcomputer mit Kaufbeleg und allen Zubehörteilen, ausreichend frankiert , an:
Sigma Sport
Dr.-Julius-Leber-Straße 15
D-67433 Neustadt/ Weinstraße
Service-Hotline:06321/9120-45
Bei berechtigten Garantieansprüchen erhalten Sie ein Austauschgerät. Es besteht nur Anspruch auf das zu diesem Zeitpunkt aktuelle Modell.
Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

Sigma Sport BC 401

Verpackungsinhalt
1 Sigma Sport Fahrradcomputer BC 401
1 Halterung mit Kabel und Sensor
1 Magnet plus Hülse (zur Montage an einer Speiche)
1 kleiner plus 1 großer **schwarzer** Gummiring
(je nach Lenker- und Gabelstärke zu verwenden)
1 **grauer** Gummiring (zur Befestigung der Computerhalterung und des Sensors
an dickeren Gabeln/ Federgabeln)

Funktionen
KMH Geschwindigkeit, bis 300 km/h
TRP Tageskilometer bis 999,9, auf 100m genau
DST Gesamtfahrstrecke, bis 9999km/h
CLK Uhrzeit mph=12h, km/h=24h
Bei Überschreitung der Max. –Werte>Beginn 0

Radumfang einstellen (SET WS)
Eingabe des Radumfanges in cm (maximal 999cm, voreingestellter Standardwert WS=215. Bei Eingabe des Radumfangs darf nicht darf **nicht die Uhrzeit** in der Anzeige stehen!
1. Aus Tabelle „Whell Size Chart“ den Ihrer Reifengrößen entsprechenden Wert ermitteln.
2. Diesen Wert entsprechend der Vorgehensweise „SET WS“ eingeben.

Alternativ zu 1.:
WS berechnen (WS= Durchmesser in cm x3,14)
Batterien 1x 1,5 Volt, Typ SR 44 (G 13), 11,6x 5,4mm
Batteriewechsel nach ca. 2 Jahren bzw. wenn die Anzeige schwächer wird. Batteriefach mit Münze öffnen.
Achtung bei Batteriewechsel
- Vor dem Wechsel WS und DST notieren
- Plus und Minus beachten, bei geöffnetem Batteriefach müssen Sie die Plus-Seite der Batterie sehen!
- Falls Dichtungsring lose, wieder einlegen
- Nach Batteriewechsel müssen DST, WS und CLK neu eingegeben werden. Die Anzeige springt automatisch auf Eingabe der Gesamtstrecke DST

Eingabe springt automatisch auf KMH. MPH muss angewählt werden (s.SET WS)

Kontrollhinweise
Diebstahlsicherung:
- Fahrradcomputer abnehmen.

DST + erste Ziffer der Gesamtstrecke blinken
(Stromversorgung war unterbrochen)
- Batterie herausnehmen, Kontakte überprüfen, reinigen
- DST, WS und CLK neu eingeben

Keine Geschwindigkeitsanzeige
- Ist der Computer richtig in der Halterung eingerastet?
- Ist die Hülse übe den Speichen- Magnet geschoben?
- Abstand und Lage des Magneten zum Sensor prüfen
- Kontakte überprüfen, ggf. reinigen oder nach biegen
- Kabel auf Bruchstellen untersuchen

Schwarzfärbung der LCD-Anzeige
- Möglich bei Gehäusetemperaturen über 60°C
- Bei Abkühlung kehrt Normalzustand zurück

LCD-Anzeige ist träge
- Möglich bei Temperaturen unter 0°C
- Funktionsfähigkeit ist dadurch nicht beeinträchtigt.

Zwischen 1°- 60°C kehrt Normalzustand zurück

Moutainbikes: Wenn der Abstand zwischen Sensor und Magnet größer als 5mm ist, Sensor unterlegen.
Wenn der Abstand immer noch zu groß ist, den Sensor näher an der Nabe montieren

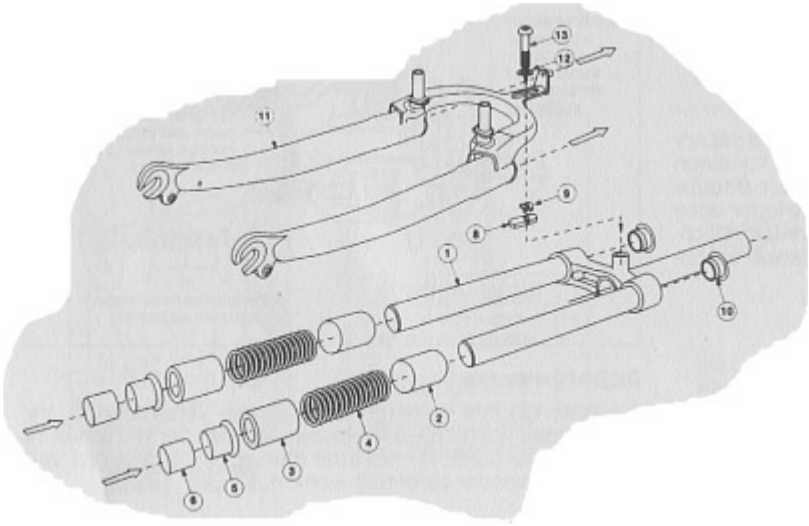
Garantie
Garantiezeit: 12 Monate ab Kaufdatum. Die Garantie beschränkt sich auf Material- und Verarbeitungsfehler.
Batterien und Kabel sind von der Garantie ausgenommen.
Die Garantie ist nur gültig, wenn
der Fahrradcomputer nicht geöffnet wurde
der Kaufbeleg beigefügt ist.
Bitte lesen Sie vor der Reklamation des Fahrradcomputers die Bedienungsanleitung nochmals gründlich durch.
Sollten Sie auch dann noch Mängel feststellen, kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie Ihren Fahrradcomputer gekauft haben, oder senden Sie den Fahrradcomputer mit Kaufbeleg und allen Zubehörteilen, ausreichend frankiert , an:
Sigma Sport
Dr.-Julius-Leber-Straße 15
D-67433 Neustadt/ Weinstraße
Service-Hotline:06321/9120-45
Bei berechtigten Garantieansprüchen erhalten Sie ein Austauschgerät. Es besteht nur Anspruch auf das zu diesem Zeitpunkt aktuelle Modell.
Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

Gabel

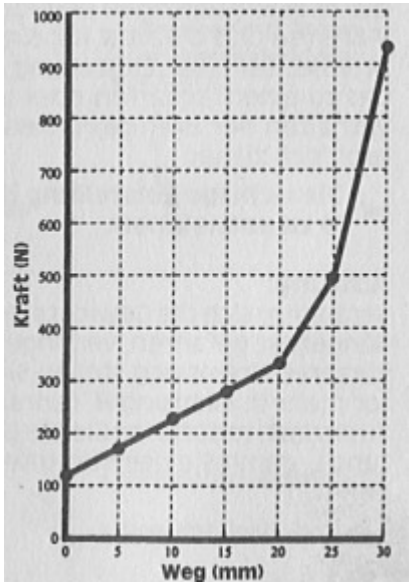
Federgabel

Unsere Feder – Cruiser und einige unserer Trekking – Modelle sind mit einer Federung ausgestattet. Für Hinterradfederung stehen je nach Fahrergewicht drei verschiedene Federhärten zur Auswahl.

3400.2552 weiß/ silber bis 70kg
3400.2553 gelb von 70-85kg
3400.2554 schwarz ab 85kg



Bei der gefederten Vorderradgabel arbeitet ein spezielles Federsystem in den Federbeinen. Die Feder wird um so härter, je mehr sie zusammengedrückt wird (progressive Federung, siehe Diagramm).

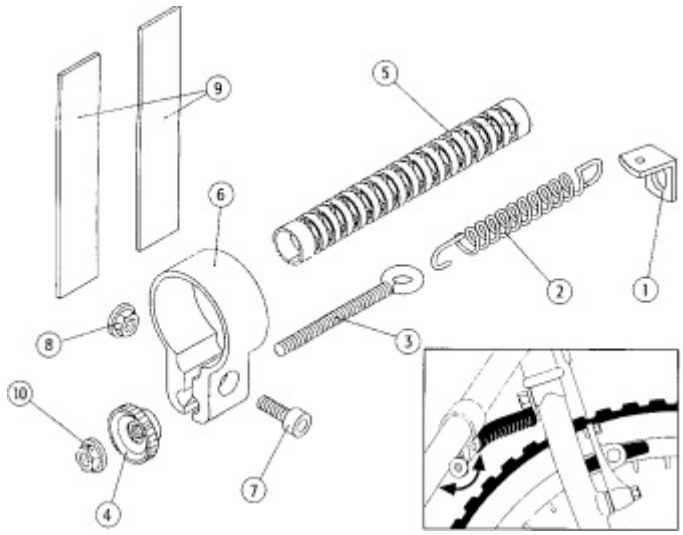


Darüber hinaus kann die Feder mit einer großen Rändelmutter am Dämpfer individuell vorgespannt werden. Der Dämpfer selbst ist eine Wartungsfreie Einheit, die den “Rückstoß“ verzögert.

Die Wartung der Federsysteme darf nur durch den Fachhändler erfolgen.
Die Schwingenlagerung muss regelmäßig aufs Spiel überprüft werden.

Lenkungsdämpfer Montageanleitung

Befestigen Sie den Winkel (1) am Gabelkopf (s.Skizze unten). Legen sie je nach Rahmenrohr -∅ ein oder zwei Gummis (9) in die Rohrschelle (6) und stecken diese locker auf‘s untere Rahmenrohr (s. Skizze). Hängen Sie die Feder (2) in den Winkel (1) und in die Öse (3) ein. Schieben Sie nun den Käfig (5) über die Öse und die Feder. Schieben Sie die Führungsöffnung der Rohrschelle (6) so weit in das Gewinde der Öse (3), bis sie am Käfig (5) anschlägt. Ziehen Sie nun die Schraube (7) fest. Drehen Sie die Rändelschraube (4) auf das Gewinde und sichern sie mit der Abschlußmutter (10). Durch Verdrehen der Rändelschraube (4) können Sie die Wirkung des Lenkungsdämpfer einstellen.



Die Beleuchtung

Die Beleuchtungsanlage entspricht den Anforderungen der STVZO.
Die Bauteile sind vom Lichttechnischen Institut der TH Karlsruhe geprüft und tragen die Nummer der “Allgemeinen Bauartgenehmigung” in Verbindung mit einer Schlangenlinie (z.B. K 10490). Die Beleuchtungsanlage muss auch bei Tage funktionstüchtig sein.

Der Scheinwerfer muss so eingestellt sein, dass der Lichtkegel in 5m Entfernung vor dem Scheinwerfer nur noch halb so hoch liegt wie bei seinem Austritt.

Die Lichtanlage wird mit der Inbetriebnahme des Dynamos eingeschaltet (durch Druck auf den Einschaltknopf oder den Einrückhebel).
Die gesamte Fläche des Reibrades soll am Reifen aufliegen.
Die verlängerte Achse des Dynamos muss mit der Achsmutter des Laufrades fluchten(Bild 6). Nur in dieser Position wird der Dynamo mit dem geringst möglichen Kraftaufwand betrieben.
Falsch montierte Dynamos führen zu erhöhtem Reifenverschleiß.

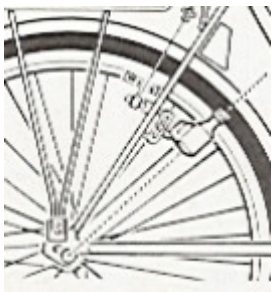
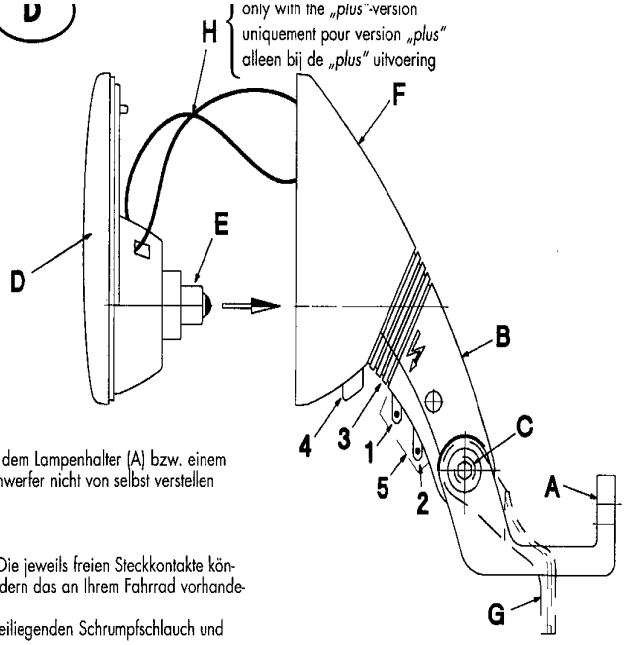


Bild 6

Montage- und Gebrauchsanleitung

LUMOTEC® oval und LUMOTEC® oval plus

LUMOTEC® oval senso und LUMOTEC® oval senso plus



Montage:
"LUMOTEC oval" und "LUMOTEC oval plus" (mit **weißer LED** für elektronisches Standlicht) sind zur Befestigung an Ihr Fahrrad komplett ausgestattet. Stecken Sie den Lampenhalter (A) oder den kurzen Halter (G) - besonders geeignet bei Trommel-, Felgen-, Hydraulik- oder V-Bremsen - auf den Gehäusesockel (B) und befestigen Sie ihn mit der beiliegenden Schraube (C). Wichtig: Richten Sie Ihren Scheinwerfer nach erfolgtem Anbau am Gabelkopf so aus, dass der Lichtkegel etwa 5 - 7 m vor dem Rad auf die Fahrbahn trifft. Ziehen Sie dann die Schraube (C) mit dem beiliegenden Innensechskantschlüssel (4 mm) bei dem Lampenhalter (A) bzw. einem einwandfrei passenden Sechskantschlüssel bei dem kurzen Lampenhalter (G) so fest an, dass sich der Scheinwerfer nicht von selbst verstellen kann.

Kabelanschluss:
Der obere Doppelkontakt (1) ist der Steckanschluss für das Stromkabel, der untere (2) für das Massekabel. (Die jeweils freien Steckkontakte können zum Anschluss des Rücklichts genutzt werden). Falls Sie nicht das beiliegende Kabel mit Steckhülse, sondern das an Ihrem Fahrrad vorhandene Stromkabel nutzen wollen, so können Sie das auf zweierlei Weise machen:

1. Entweder crimpen Sie die beiliegende Steckhülse an das abisolierte Kabelende, ziehen darüber den beiliegenden Schrumpfschlauch und nutzen den Steckkontakt (1).
2. Oder Sie bringen den Rasthebel (4) in die markierte Stellung "AUF", führen das nichtabisolierte Kabel in die Kabelöffnung (3) ein und schieben mit festem Druck den Rasthebel in die Stellung "ZU" (dabei Streuscheibe (D) leicht gegen Lampengehäuse (F) drücken).

Sollten Sie ein Massekabel nutzen wollen, verfahren Sie wie oben unter 1. geschildert, wobei Sie die Steckkontakte (2) nehmen. Oder legen Sie das abisolierte Ende des Kabels unter die leicht gelöste Masseschraube (5) unterhalb der Steckkontakte und ziehen dann die Schraube wieder fest.

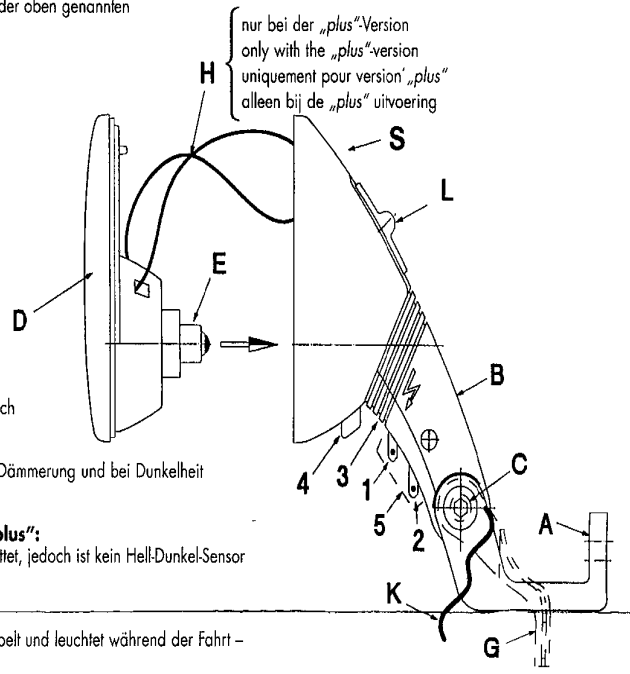
Üblicherweise ist der Massekontakt über den Lampenhalter zum Fahrradrahmen gegeben.

Glühlampenwechsel:
Mit dem Rasthebel (4) lösen Sie in der Stellung "AUF" die Streuscheibe (D) vom Gehäuse (F), so dass Sie die Halogenglühlampe (E) austauschen können. (Bei Einsetzen der neuen Halogenglühlampe (6V/2,4W HS3) auf die Nut im Lampensockel achten!) Nachdem Sie die Streuscheibe (D) wieder in das Gehäuse (F) eingelegt haben (bitte leicht angedrückt halten), schieben Sie den Rasthebel (4) in die Position "ZU" - der Glühlampenwechsel ist ohne Werkzeug erledigt. Beim **"LUMOTEC oval plus"** ist die Vorgehensweise gleich, jedoch ist der vordere Scheinwerferteil (D) - Streuscheibe mit Reflektor, Glühlampe und weißer LED - mit dem Gehäuse (F) durch die beiden (PVC-freien) Kabel (H) verbunden, die von der Platine mit Kondensator zur weißen LED führen. Achten Sie darauf, dass an diesen Kabeln nicht zu stark gezogen wird.

Achtung:
Der integrierte Überspannungsschutz schützt die Halogenglühlampe **kurzzeitig** bei Ausfall des Rücklichts. Bei Ausfall der Scheinwerferlampe ist diese unverzüglich zu ersetzen (nicht mit defektem Scheinwerfer weiterfahren!). Für durch Überspannung auftretende Schäden am Scheinwerfer oder am Rücklicht kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Wichtige Information für die Besitzer eines "LUMOTEC oval plus":
Sie haben einen besonders hochwertigen Fahrrad-Halogenscheinwerfer erworben, da ein automatisches, elektronisches Standlicht über eine **weiße LED** und Kondensator integriert ist. Während der Fahrt wird ein geringer Teil der Energie, die der Dynamo liefert, in einem Kondensator gespeichert. Nach ungefähr 3 Minuten bei ca. 20 km/h ist der Kondensator voll geladen. Bei langsamer Fahrt und während der Standzeit wird die Energie an die weiße LED abgegeben. Diese Technik ist immer betriebsbereit, wartungsfrei und erfordert weder Batterien noch Akkus.

Zusätzliche Information für die Besitzer eines "LUMOTEC oval senso" bzw. "LUMOTEC oval senso plus":
Sie besitzen einen Fahrrad-Halogenscheinwerfer mit neuester Sensortechnik und - in der „plus"-Version - mit der oben genannten Standlichtfunktion.
Bei Einsatz eines **(ständig mitlaufenden) Nabendynamos** schaltet sich bei Dämmerungsbeginn und bei Dunkelheit (z.B. im Tunnel) die komplette Fahrradlichtanlage automatisch ein. - Der Scheinwerfer ist mit einem innenmontierten Doppelkabel (K) ausgestattet, das an den Nabendynamo angeschlossen wird (schwarze Ader = Strom, schwarz/weiße Ader = Masse). Sollte die Masseführung über den Rahmen Ihres Rades geführt sein, so schneiden Sie die Masseader glatt ab, damit kein Kurzschluss erfolgen kann. Das Stromkabel des Rücklichts muss am Scheinwerferkontakt (1) angeschlossen werden, das Massekabel - falls vorhanden - am Kontakt (2).



Der Hell/Dunkel-Sensor (S) ist im Scheinwerfergehäuse integriert. Der dreistufige Schalter (L) hat folgende Funktionen:

Stellung „1": („1" ist bei nach unten gedrücktem Schalter lesbar)
In dieser Stellung ist die Fahrradlichtanlage elektrisch an den Nabendynamo angekoppelt und leuchtet während der Fahrt - auch bei Tage, z.B. bei Nebel.

Stellung „0": (Diese 0-Stellung = Mittelstellung ist daran zu erkennen, daß die „1" und das „S" zur Hälfte verdeckt sind.)
Die Fahrradlichtanlage ist vom Nabendynamo elektrisch abgekoppelt und leuchtet - auch bei Dunkelheit - nicht.

Stellung „S": (Der Schalter ist nach oben gedrückt, unter dem Schalter wird das „S" sichtbar.)
Jetzt ist die Lichtanlage am Nabendynamo elektrisch angeschlossen; bei beginnender Dämmerung und bei Dunkelheit schalten sich Scheinwerfer und Rücklicht automatisch ein.

Zusätzliche Information für die Besitzer eines "LUMOTEC oval N" bzw."LUMOTEC oval N plus":
Auch diese Scheinwerfer sind mit innenmontiertem Doppelkabel zum Anschluss an Nabendynamos ausgestattet, jedoch ist kein Hell-Dunkel-Sensor integriert. Es ist ein Ein-/Ausschalter eingebaut:

Stellung "☼": (Die Schalternase steht bei dem Symbol "☼".)
In dieser Stellung ist die Fahrradlichtanlage elektrisch an den Nabendynamo angekoppelt und leuchtet während der Fahrt – auch bei Tage, z.B. bei Nebel.

Stellung "0": (Die Schalternase steht bei dem Symbol "0").
Die Fahrradlichtanlage ist vom Nabendynamo elektrisch abgekoppelt und leuchtet nicht.

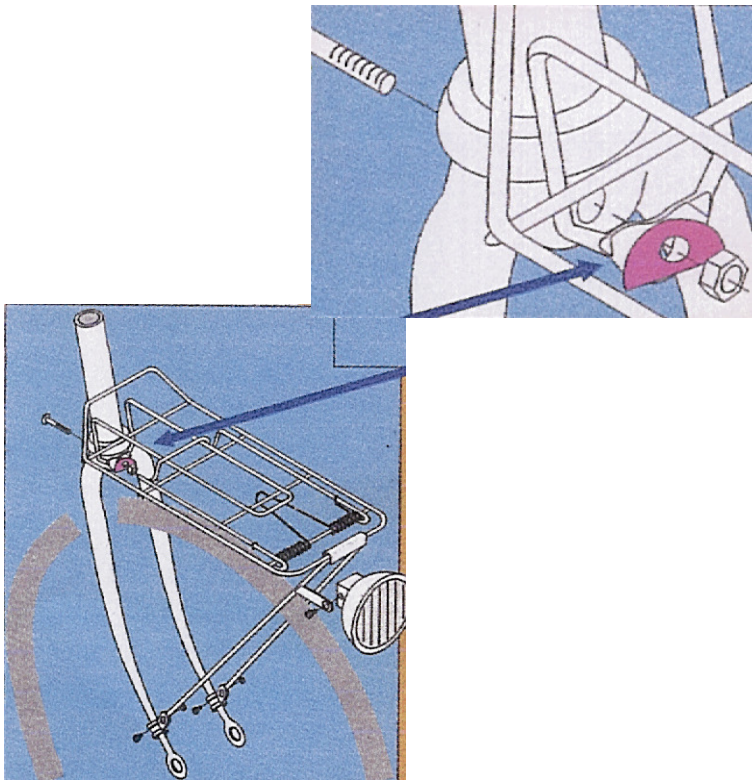
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem "LUMOTEC oval" und eine allzeit sichere Fahrt.

Zusätzliche Sicherheit beim Radfahren geben Ihnen unsere Fahrradrücklichter mit elektronischem Standlicht über LED und Kondensator. Fragen Sie Ihren Fachhändler nach "Secutec", "4D-lite plus", "Toplight plus", "DToplight plus" und "Seculite plus".

Vorderrad

Vorderradträger

Leicht und stabil mit einem universellen Befestigungssatz



Verschrauben Sie den Gepäckträger spannungsfrei gemäß der Zeichnung.
Befestigen Sie den Träger nur mittels der mitgelieferten Gummitaschen und nicht an der eventuellen vorhandenen Gewindeöse der Gabel.

Wichtige Hinweise

Die Sicherheitsscheibe bitte **unbedingt** montieren!
Der Träger ist nicht für den Kindertransport geeignet.

Gebrauchsanweisung

1. Die maximale Belastbarkeit dieses Trägers beträgt 7kg.
2. Wir weisen darauf hin, dass Sie beim Beladen des Gepäckträgers das zulässige Gesamtgewicht des Fahrrades nicht überschreiten dürfen und warnen davor, Änderungen an der Gepäckträgerkonstruktion vorzunehmen.

Achtung! Bei beladenem Gepäckträger verändert sich das Fahrverhalten des Fahrrades!

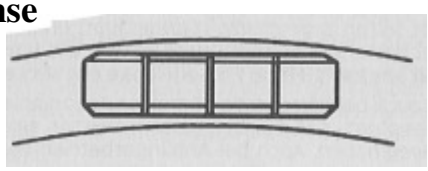
3. Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit die Verbindungselemente auf ihre Festigkeit.

Unsere Empfehlung: Verwenden Sie Sicherheitsmuttern.

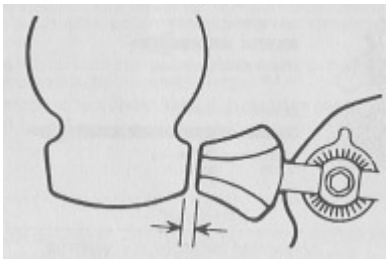
Die Bremsen

Einstellung und Befestigung der Cantilever-Bremse

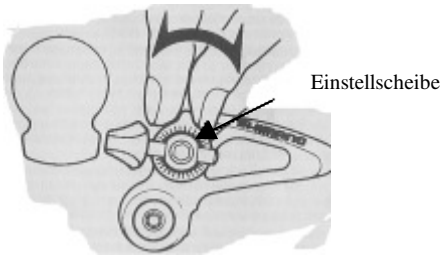
Den Bremsschuh auf die Felge ausrichten



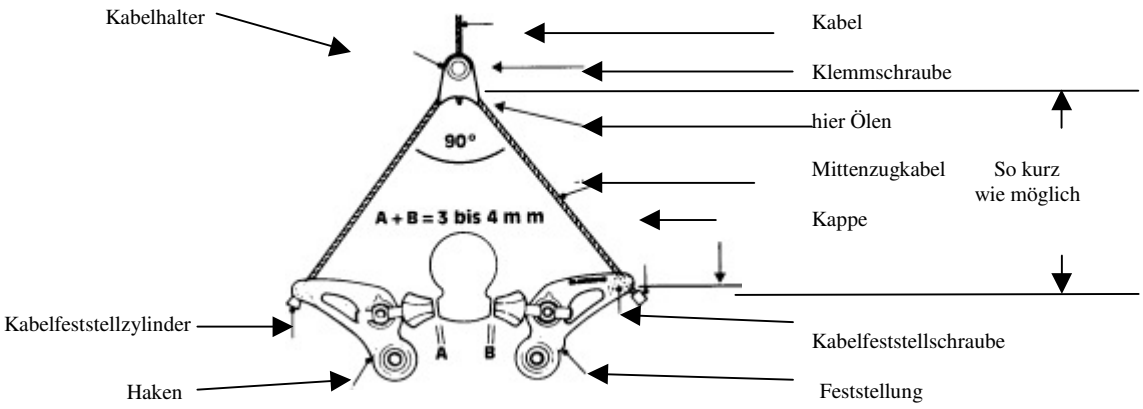
Der Bremsschuh und die Felge müssen parallel zueinander ausgerichtet



Die Bremsschuhe durch Drehen der Einstellschraube auf die Felge ausrichten wie in der Abbildung gezeigt. Nach abgeschlossener Einstellung die Bremsschuh-schraube mit einem 5mm Imbusschraube festziehen.



Stellen Sie den Bremsgummi bitte so hoch ein, dass er beim "Überbremsen" oder nachdem er abgefahren ist, nicht nach unten in die Speichen rutscht.
Insbesondere sollten Sie das Bremsseil nicht nur oben am Bremshebel nachstellen, das kann ebenso zum "In-die-Speichen-Rutschen" führen.
Wenn das Bremsseil wegen abgebremster Bremsgummis zu stark nachgestellt werden muß, sollten der Bremsschuh an der Bremse näher an die Felge herangestellt werden.
Der Bremsklotz muss senkrecht zur Felgenflanke stehen. Sollten die Bremsgummis nicht wie hier abgebildet eingestellt sein, kann die Bremse quietschen. Niemals aber die Felgen einölen oder mit seifiger Flüssigkeit einsprühen, die Bremswirkung ist sofort vorbei.



Bremsseile regelmäßig fetten.

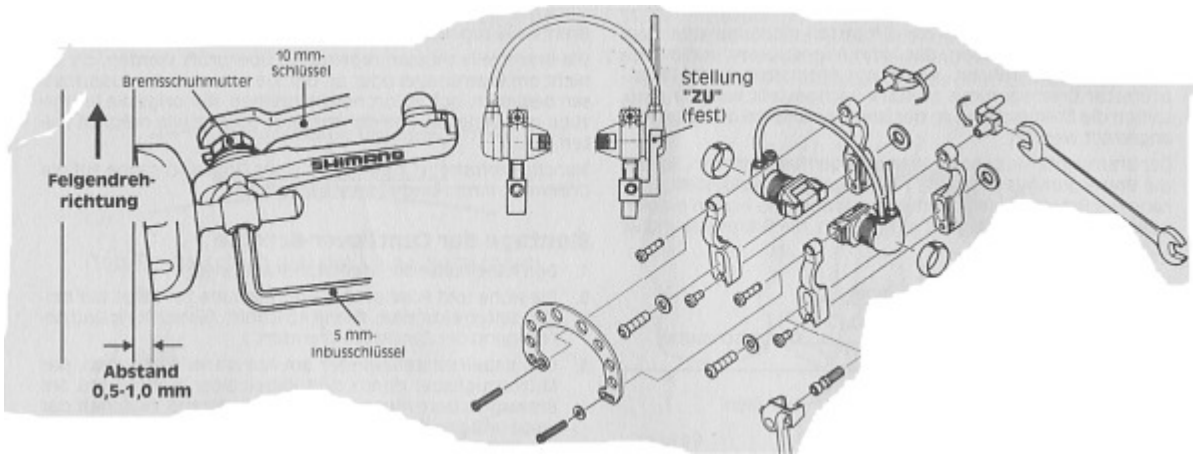
Die Bremsseile müssen regelmäßig überprüft werden, ob sie nicht am Bremshebel oder an der Klemmschraube auszufransen beginnen, ggf. sofort neue einziehen. Nur originale Bremszüge neu verlegen und deren Länge so kurz wie möglich halten.

Manche Bremshebel können mit einer Einstellschraube auf die Griffweite Ihrer Hand eingestellt werden.

Montage der Cantilever-Bremse

Den Kabelhalter am Bremskabel anbringen.
Die Höhe und Position der Bremsschuhe zur Felge auf beiden Seiten einstellen. (Siehe Abschnitt: Einstellung und Befestigung der Cantilever-bremsen).
Den Kabelfeststellzylinder am Ankerarm einhängen, das Mittenzugkabel durch den Kabelhalter ziehen und am Bremsarm befestigen. Den Gesamtabstand zwischen der Felge und den Bremsschuhen auf 3 bis 4mm einstellen und die Kabelfeststellschraube festziehen.

Zum Öffnen der Bremsen drücken Sie mit einer Hand beide Bremsschuhe an die Felge und ziehen den Seilzug so weit nach, dass Sie den Kabelfeststellzylinder aushängen können.
Bei beiden bitte regelmäßig die Qualität des Bremsseiles und die Festigkeit von Kabelklemmschraube und Bremshebel überprüfen.



Die hydraulische Bremse

Eine hydraulische Bremse am Fahrrad basiert auf dem gleichen Prinzip wie eine Fußbremse beim Auto: Die Bremskraft wird nicht mit Seilzug, sondern hydraulisch (d. h. durch Flüssigkeitsdruck) übertragen. Diese durch die Hand eingeleitete Kraft drückt auf beiden Seiten der Felge zwei Bremszylinder auseinander, die Felge bzw. das Rad wird abgebremst.

Hydraulische Bremssysteme übertragen die Bremskraft ohne Seilverluste, sie sind jedoch empfindlich; wenn z.B. bei Stürzen im Gelände eine Hydraulikleitung geknickt wird. Überprüfen Sie deshalb die Bremsanlage sofort auf mögliche Beschädigung. Wenn Ihnen nämlich die Hydraulikleitung nach einem Sturz platzt, verliert die Bremse das Öl und damit die Bremswirkung. Da jedoch Vorder- und Hinterradbremse getrennte Leitungen haben, muss bei einem Defekt mit der noch funktionsfähigen Bremse das Rad zum Stillstand gebracht werden. Daher: nicht weiterfahren, wenn eine Bremse defekt ist!

Lassen Sie die Wartungs- und Reparaturarbeiten an hydraulischen Bremsen vorzugsweise vom Fachmann erledigen, er verfügt über das entsprechende Spezialwerkzeug. Das gilt ganz besonders für das Nachfüllen von Öl und das anschließende Entlüften.

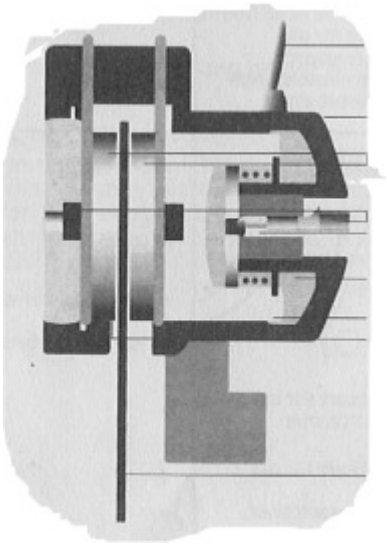
Rüsten Sie in gar keinem Fall ein Rad mit einer hydraulischen Bremse nach, das ursprünglich mit einer Cantilever-Bremse ausgerüstet ist. Infolge der hohen Bremswirkung könnte die Gabel Schaden nehmen. Ab Werk sind Gabeln und Rahmen, die mit einer hydraulischen Bremse ausgerüstet werden, für höhere Belastungen konstruiert worden.

Zur Demontage der Bremse lösen Sie den Schnellspann-Hebel und ziehen eine Seite vom Bremsanker-bolzen.

Bei Wieder-Montage ist es natürlich sehr wichtig, dass Sie das Teil genauso wieder aufsetzen und sich davon überzeugen, dass der Schnellspanner ganz fest zieht.

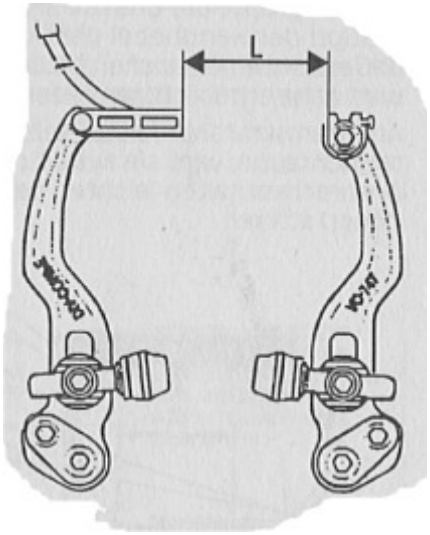
Scheibenbremse

Scheibenbremsen müssen gemäß der Anleitung des Herstellers eingebremst werden, damit sie die volle Bremswirkung erreichen (ca. 30-50 Vollbremsungen). Danach unbedingt die Bremsbeläge nachstellen. Bei Seilzug betätigten semi-hydraulischen Scheibenbremsen dürfen nur die speziellen verstärkten Züge verwendet werden.



V-Bremse

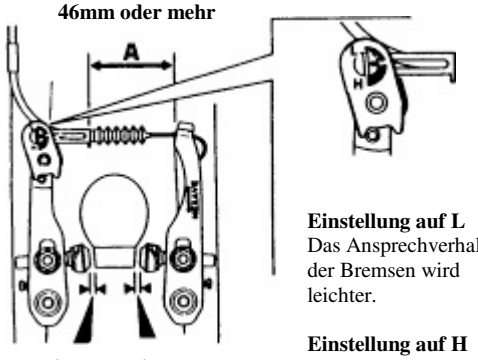
Bei der V-Bremse muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Maß L so groß ist, dass beim Bremsen die beiden Schenkel nicht aneinanderstoßen.
Auch ist unbedingt darauf zu achten, dass eine V-Bremse nur mit dem passenden Bremshebel bedient wird. Standard-Cantileverbremshebel sind für die Betätigung NICHT geeignet.



Die Bremse verliert ihre Funktion, wenn aufgrund falscher Einstellung die beiden Schenkel aneinanderstoßen. Wenn ein falscher Bremshebel verwendet wird, kann sogar eine dramatische Steigerung der Bremsleistung oder das Gegenteil eintreten.

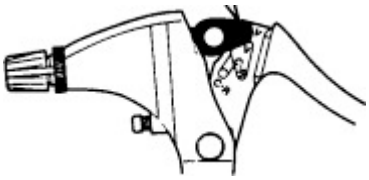
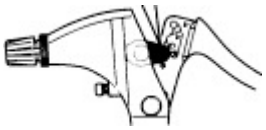
V-Bremse mit Bremskraft-Modulator

Bei einer normalen V-Bremse steigt die Bremskraft in gleichem Maße, wie am Handhebel gezogen wird. Der Bremskraft-Modulator begrenzt die Bremskraft, auch wenn in einer Schrecksituation der Handhebel ganz durchgezogen wird. Die Gefahr, dass man in einer solchen Situation "über den Lenker absteigt", wird ganz erheblich gemindert.
Am Bremskraft-Modulator selbst befindet sich eine kleine Einstellschraube, wird sie auf L (Low = niedrig) gestellt, wird das Ansprechverhalten leichter, bei der Einstellung auf H (High = höher) stärker.



Einstellung auf L
Das Ansprechverhalten der Bremsen wird leichter.

Einstellung auf H
Das Ansprechverhalten der Bremsen wird stärker.

Position	**Anwendbare Bremsen**
V-Position	
	V-Bremsen mit Bremsleistungs-modulatoren (BR-T400)
Mit V wird die Position für die Kompatibilität mit V-Bremsen bezeichnet, die mit Bremsleistungmodulatoren ausgesrüstset sind.	
	Mittenzugbremse
Mit C wir die Betriebsart für die Kombatibilität mit Mittenzugbremsen bezeichnet. Mit R wird die Betriebsart für die Kompatibilität mit Klemmrollenbremsen bezeichnet.	Klemmrollenbremsen

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das Maß A mindestens 46mm beträgt. Die Bremse verliert ihre Funktion, wenn aufgrund falscher Einstellung der Bremskraft-Modulator gegen den Bremsschenkel der gegenüberliegenden Seite stößt.

Die Bremse wird mit einem speziellen Handhebel ausgeliefert, die zwei Einstellungen erlauben: V ist die Einstellung für eine V-Bremse und C bzw. R für eine Cantileverbremse bzw. eine Rollenbremse. Bei einer Einstellung für die falsche Betriebsart kann das zu einem scharfen oder zu einem schwachen Ansprechverhalten der Bremse führen und somit gefährliche Unfälle nach sich ziehen.

Achtung:

Verändern sich die Gewichte durch Zuladung oder wird mit Anhängerlast gefahren, verlängert sich der Bremsweg. Für einen kürzeren Bremsweg stellen Sie bitte den Bremskraft – Modulator mehr in Richtung **H**. Fahren Sie anschließend wieder ohne Zusatzlast. Reduzieren Sie die Bremskraft durch Drehen in Richtung **L**, damit Sie beim Bremsen nicht über den Lenker absteigen.

Nabendynamo SHIMANO HB-NX31

Warnung
Lesen Sie vor der Montage der Teile die Einbauanleitung sorgfältig durch. Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen ist eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden.
Es wird dringend empfohlen als Ersatzteile ausschließlich Shimano –Originalteile zu verwenden.

Vorsicht
Der Nabendynamo erzeugt Hochspannung; deshalb darf die Anschlussklemme beim Fahren oder wenn sich das Rad dreht nicht berührt werden. Bei berühren kann ein elektrischer Schlag ausgelöst werden.

EINBAUANLEITUNG
Lesen Sie bitte zuerst diese Einbauanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die darin beschriebenen Anweisungen genau.

HINWEIS
Kontrollieren Sie die Parallelität der Vorderradgabelausfallenden. Falls die Ausfallenden nicht parallel sind, können durch die Deformation der Nabenachse und die Beeinträchtigung des Nabendynamos Geräusche erzeugt werden.

Montieren Sie den Nabendynamo an der Vorderradgabel, so dass sich die Anschlussklemme auf der rechten Seite befinden, wenn in der Fahrrichtung gesehen. Falls die Seite mit der Anschlussklemme nach links gerichtet ist, kann sich der Nabendynamo beim Fahren nicht richtig drehen.

Kontrollieren Sie vor der Verwendung des Nabendynamos, ob das Kabel sicher an der Anschlussklemme des Nabendynamo angeschlossen ist .

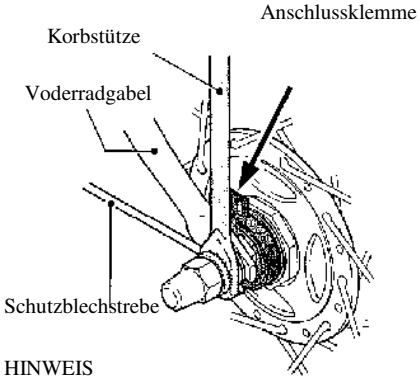
Verwenden Sie für die Frontleuchte eine 6V/2,4W-Glühlampe und für die Rückenleuchte eine 6V/0,6 W-Glühlampe.

Die Nabe darf nicht zerlegt werden.

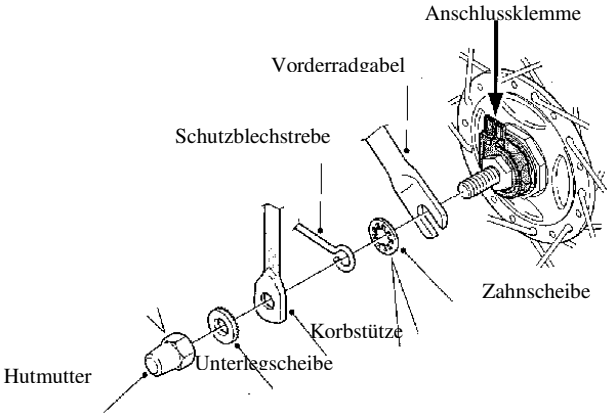
Wegen dem Magneten des Nabendynamos in der Nabe erhöht sich der Widerstand beim Drehen des Rades geringfügig.

MONTAGE BEIM VORDERRAD

Bauen Sie das Vorderrad so ein, dass sich die Anschlussklemme des Nabendynamos auf der rechten Seite befindet, gesehen in Fahrtrichtung.
Die Anschlussklemme muss auf die Vorderradgabel oder auf die Korbstütze ausgerichtet sein. Der Einbau erfolgt wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt, dabei muss die Anschlussklemme nach oben gerichtet sein. Versuchen Sie nicht nach dem Anbringen der Hutmutter die Anschlussklemme gewaltsam zu drehen.



HINWEIS
Die Hutmuttern müssen auf beiden Seiten gleichmäßig festgezogen werden, weil sich sonst die Nabenachse drehen kann, so dass die Sicherungsmutter übermäßig festgezogen oder gelöst werden können.



Anzugsdrehmoment

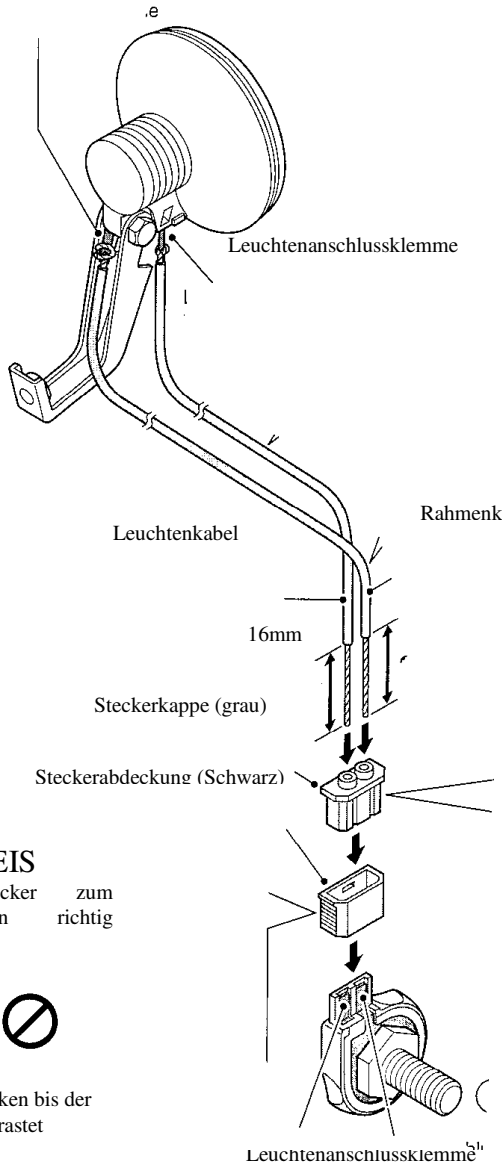
HINWEIS
Falls das Massekabel keinen Massekontakt hat, kontrollieren Sie, ob die Zahnscheibe richtig in die Lackschicht der Vorderradgabel einsticht. Bei schlechtem Massekontakt der Zahnscheibe leuchtet die Leuchte nicht richtig, in diesem Fall müssen Sie an der Vorderradgabel den Lack etwas abkratzen.
Es wird empfohlen beide Kabel anzuschließen, um einen guten Stromfluss zu gewährleisten.

ANSCHLUSS DER KABEL

Schließen Sie die Kabel wie folgenden Abbildung gezeigt an.

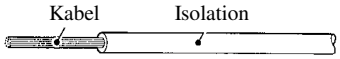
Kratzen Sie beim Anschließen der Kabel den Lack an der Rahmen- und an der Leuchtenanschluss klemme an.

Rahmenanschlussklemme



HINWEIS

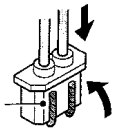
Verwechseln Sie beim Anschließen die beiden Kabel nicht, weil sonst die Leuchte nicht aufleuchtet.
Verdrehen Sie die Kabellitzen vor dem Anschließen, so dass sie nicht ausfransen
Empfohlene Kabel



Typ	Litze
Kabel	Größe (AWG) 22
	Durchmesser ca. 8mm
Isolation	Durchmesser 1,8 – 2mm

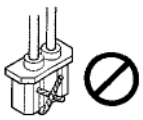
HINWEIS

Biegen Sie die Kabel um, so dass sie sich In den Nuten befinden



RICHTIG

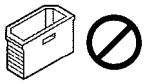
Die beiden Kabel dürfen sich nicht berühren



FALSCH

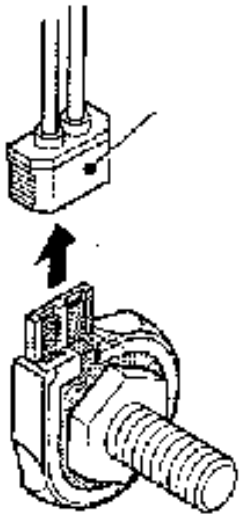
HINWEIS

Der Stecker zum Anschließen richtig richten



Hineindrücken bis der Stecker einrastet

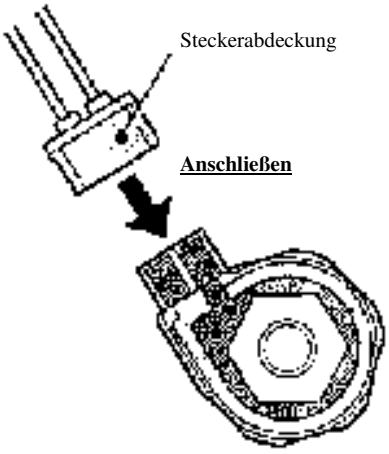
Anschlussklemme des Nabendynamos

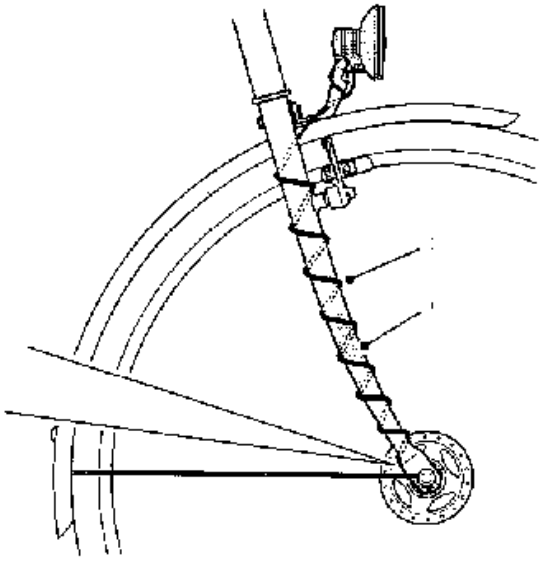


HINWEIS

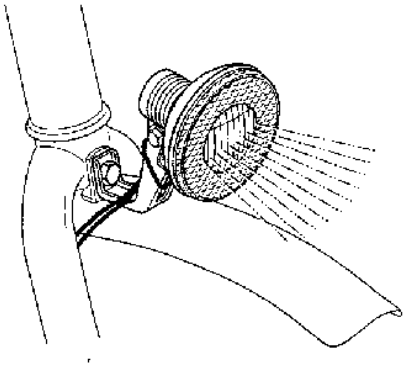
Befestigen Sie das Kabel an der Vorderradgabel oder an der Korbstütze, so dass es sich beim Fahren nicht an den Speichen oder an anderen Teilen verfangen kann.
Falls sich beim Fahren die Position des Nabendynamos zur Leuchte ändert, wie z.B. bei der Verwendung einer Gabel mit Federung, müssen Sie kontrollieren,
ob das Kabel für den ganzen Bewegungsbereich nicht zu locker aber auch nicht zu straff gespannt ist.
Machen Sie den Anschluss so, dass der Strom vom Nabendynamo durch das

Kabel von der Leuchtenanschlussklemme zur Rahmenanschlussklemme fließt.
Entfernen Sie zum Lösen der Leuchte vom Nabendynamo die Steckerabdeckung.
Fahren Sie nicht mit angezogener Steckerabdeckung, weil sich das Kabel im Rad verfangen kann.
Ziehen Sie beim Entfernen des Rades zuerst die Steckerabdeckung ab. Falls die Kabel star gezogen werden, können sie brechen, so dass ein schlechter Kontakt verursacht wird.
Bei Einbau des Rads müssen sie zuerst das Rad richtig an der Gabel sichern, bevor Sie die Steckerabdeckung anbringen.





Kontrolle der Leuchte
Drehen Sie das Vorderrad und kontrollieren Sie, ob die Leuchte aufleuchtet.



Nabendynamo SRAM i-light

Lesen Sie bitte diese Anweiseungen sorgfältig durch und befolgen Sie den darin beschriebenen Anweisungen genau.

WARTUNG

» Demontieren Sie den Nabendynamo nicht.

» Die Nabe ist mit einer Dauerschmierung versehen und somit im normalen Alltagsgebrauch wartungsfrei. Versuchen Sie nicht, den Nabendynamo zu schmieren, da es dann zu Störungen kommen kann.

» Im Fall von Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren qualifizierten Fachhändler..

» Kompatible Leuchtmittel:
Vordere Lampe 6 V, 2.4 W or 6 V, 3 W
Hintere Lampe 6 V, 0.6 W

ACHTUNG
Falls die Achsmuttern zu stark oder unterschiedlich stark angezogen wurden kann sich die Nabenachse mitdrehen. Dies kann die Achse dauerhaft schädigen..

KOMPATIBILITÄT

Modell	D324s / D330s / D330b / D730s	D724s-ib / D730s-ib
Version	Standard	i-brake kompatibel
Leistung	3,0 Watt (D324s 2,4 Watt)	3,0 Watt (D724s-ib 2,4 W.)
Spannung	6 V	6 V
Laufrad Durchmesser	400 mm – 730 mm	400 mm – 730 mm
Achsenden Durchmesser	FG 9,5 (D730s M 9x1)	M 9x1
Speichen Durchmesser	2 mm	2 mm
Speichen Teilkreis ø	80 mm	80 mm
Speichen Flanschabstand	60 mm	49 mm
Offset Speichen Flansch	0 mm	6 mm
Tandem Kompatibilität	No	No

MONTAGE

EINBAU

1 Bauen Sie das Vorderrad so ein, daß sich der Anschluß des Nabendynamos auf der rechten Seite oben befindet (in Fahrtrichtung gesehen).

2 Befestigen Sie die Schutzblech- und Gepäckträgerstreben. Setzen sie je eine Fixierscheibe auf beide Achsenden. Die Verzahnung der Scheiben muß am Ausfallende anliegen.

Rad mit Achsmuttern befestigen:
» Ziehen Sie die Achsmuttern an.
– Ziehen Sie die linke und rechte Achsmutter abwechselnd Stück für Stück an um zu vermeiden, daß sich der Anschluß des Nabendynamos mitdreht..
– Das für die Achsmuttern empfohlene Anzungsdrehmoment beträgt 20 Nm.

Rad mit Schnellspanner befestigen:
» Verwenden Sie ausschließlich Schnellspanner mit der richtigen Länge..

» Der Verschlußhebel des Schnellspanners mus sich gegenüber der Bremse befinden (i-brake Version).

» Drehen Sie den Spannhebel nach außen, bis dieser zum Fahrrad im rechten Winkel steht. (Position "OPEN").

Fortsetzung Nabendynamo SRAM i-light

MONTAGE

› Drehen Sie die Stellmutter soweit zu, wie von Hand möglich.

3 Bringen Sie den Spannhebel von Hand in die geschlossene Stellung (Aufschrift „CLOSE" muß von außen sichtbar sein).

Der Spannhebel soll nach dem Schließen parallel zur Gabel stehen. Geht das Schließen des Spannhebels relativ leicht, ist die Spannkraft ungenügend. In diesem Fall den Spannhebel wieder öffnen, die Stellmutter etwas mehr zuschrauben und Spannhebel wieder schließen.

Ist zum Schließen des Hebels ein sehr großer Kraftaufwand nötig, öffnen Sie den Hebel, lösen Sie die Stellmutter ein wenig und spannen Sie den Hebel wieder zu.

ACHTUNG

4 Das Rad nicht durch Drehen des kompletten Schnellspanners befestigen!

» Schnellspannhebel nur von Hand schließen.

» Bei unsachgemäßer Montage des Schnellspanners bzw. des Laufrades in den Ausfallenden oder falscher Einstellung der Schließkraft könnte sich das Laufrad während der Fahrt lösen und herausfallen. Schwerwiegende Verletzungen könnten die Folge sein.

MONTAGE

ANSCHLUSS DER KABEL

› Empfohlene Kabel:
Innerer Kabeldurchmesser (AWG) 22 / Durchmesser. 0,8 mm.
Isolation 1,8 – 2mm.

5 Verdrillen Sie die abisolierten Kabelenden vor dem Anschluß.

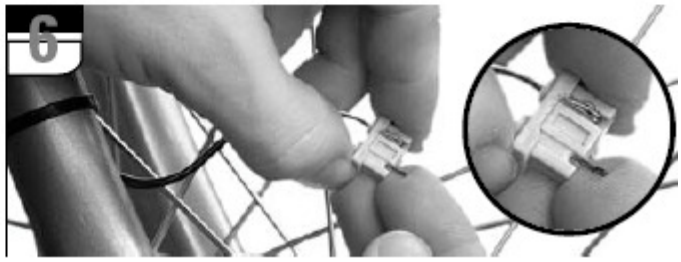
6 Schließen Sie die Kabel an. Biegen Sie die Kabelenden um, so daß sie in den Vertiefungen des Steckers liegen. Achten Sie auf eine richtige Polung. Wenn die beiden Kabel verwechselt werden ist die Funktion nicht gegeben.

KONTROLLE

Drehen Sie das Vorderrad und kontrollieren Sie, ob die Lampe aufleuchtet.

HINWEIS

Dynamonaben, die mit einer i-brake-Bremse ausgestattet sind: Bitte lesen Sie die i-brake Betriebsanleitung.



Speichen

Ein fester Sitz und stramme Spannung der Speichen sind für die Rundgenauigkeit und Stabilität des Laufrades entscheidend. Lassen Sie Bitte von einem Fachmann alle 6 Monate die Spannung der Speichen überprüfen. Lockere Speichen müssen sofort nachgezogen, gerissene Speichen sofort ersetzt werden.

Rahmen

Seitenstützräder

Vor dem Einsatz eines Rehamobil empfehlen wir :

1. Eine optimale technische Anpassung Ihres Fahrrades und des Rehamobil an die Körperbaumerkmale und Koordinationsleistung des Nutzers durch den Fachhändler.
2. Ein Einüben (Training) des Nutzers unter Anleitung von Therapeuten, Sportlehrern, Trainern bzw. erfahrenen Radfahrern.
3. Falls nicht vorhanden, das Fahrrad mit einer Feststellbremse auszustatten.

Folgende Anpassungen sollten im Bedarfsfall vorgenommen werden:

Bei Schwierigkeiten, die Füße auf den Pedalen zu fixieren, empfehlen wir Rennbügel an den Pedalen anzubringen. Diese werden allerdings ohne Feststellriemen genutzt.

1. Auf die gute Funktion der Feststellbremse ist stets zu achten, da nur dann optimale Sicherheit beim Auf- und Absteigen, sowie beim Sitz im Stand möglich ist.
   Das selbständige Lösen der Bremse durch den Nutzer sollte möglich sein.
2. Sicherheitshalber sollten zwei (möglichst witterungsunabhängige) Bremsen vorhanden sein. Besonders wichtig ist die beste Bremse am Vorderrad.
3. Wir empfehlen außerdem, die Höheneinstellung der Seitenstützräder so vorzunehmen, dass die Räder bei Belastung des Hinterrades mit dem eigenen Gewicht gerade Bodenberührung haben. Bei zu hoher Einstellung der Seitenstützräder können im besonders ungünstigen Situationen plötzlicher Kippmomente entstehen, welche das Fahrrad bei gleichzeitiger eingeschränkter Lenk- und Reaktionsfähigkeit zum Umkippen bringen können. Diese Einstellung ist demgemäß nur für sichere Fahrradnutzer mit geringgradiger Funktionsstörung und gutem Trainingszustand vorgesehen.

Fahrtechnische Empfehlung

1. Nach Anbau des Rehamobil sollten erste Fahrversuche auf ebenem Gelände, außerhalb des Straßenverkehrs durchgeführt werden. Je nach Stärke der Bewegungsbehinderung (erhöhte Hilfsbedürftigkeit) sollte ein sportlich erfahrener Fachmann (Therapeut, Sportlehrer bzw. erfahrener Radfahrer) dies genau beobachten und anleiten.
2. Das Verhalten bei Kurvenfahrten unterscheidet sich wesentlich von dem eines normalen Fahrrades. Während dort bei zunehmender Kurvengeschwindigkeit und engerem Kurvenradius auch die Neigung des Fahrrades zunimmt, ist dies bei einem rehamobil nicht möglich. Bei Kurvenfahrten mit dem rehamobil muss man sich deshalb mit dem Rumpf in die Kurve neigen. Keinesfalls darf man der Fliehkraft folgend, seinen Körper nach außen legen.
3. Die Nutzer von rehamobil sollten bedenken, dass die Kurven nicht in beliebig hoher Geschwindigkeit gefahren werden können. Bei allen, im therapeutischen Bereich üblichen Geschwindigkeiten, ist aber nicht mit einem Kippen des Fahrrades zu rechnen.
4. Rechtzeitiges Abbremsen und Vermeiden zu hoher Geschwindigkeiten wird von uns nachdrücklich empfohlen.

Wir wünschen Ihnen mit Ihrem Rehamobil gute Fahrt und viel Freude .

Montage Seitenstützräder

es freut uns, dass Sie sich zum Kauf eines Rehamobil entschieden haben.

Das Rehamobil stellt eine echte Alternative zu einem Dreirad dar. Der Vorteil gegenüber dem Dreirad liegt darin, dass das Rehamobil an fast alle herkömmlichen 26“ und 28“ Fahrräder ohne und mit Nabenschaltung montiert werden kann. (Bei 24“ Fahrrädern nur bedingt möglich, ist abhängig von der Rahmengeometrie).

Montage:

Das Rehamobil, welches Sie erworben haben, ist bereits vormontiert.

Um das Rehamobil an Ihr Fahrrad zu montieren, müssen Sie das Fahrrad in einem sicheren Stand auf einer ebenen Fläche in einem Winkel von 90° zur Fahrbahn aufstellen.

Jetzt lösen Sie die Radmuttern des Hinterrades und schrauben diese ca. 6mm weit zurück. Anschließend demontieren Sie die von uns gelieferten S- Bügel. Der rechte und der linke S-Bügel werden nun auf die Achse, zwischen Achsaufnahme und Mutter, und / oder Schutzblechstreben- / Gepäckträgeröse gesteckt, und die Radmutter leicht angezogen.

Die Klemmlaschen am Bogenauslauf können je nach Rahmengröße und Konstruktion des Fahrrades über oder unter der Stegplatte (bei einigen Fahrrädern direkt mit der Stegplatte) an der Oberstrebe des Hinterbaus verbunden werden.

Die Ausprägungen in den Laschen zeigen zueinander und umschließen die Rohrstreben. Nun stecken Sie die beiden Schrauben durch die Laschen und Unterlegscheiben und verschrauben diese leicht mit dem S- Bügel. Danach erfolgt das Justieren des S- Bügels. Das heißt, dass die Laschen waagerecht, und die seitlichen Träger gleichmäßig in den Achsaufnahmen stehen.

Jetzt schieben Sie die Klemmschellen ca. 2cm über das Schutzblech , nehmen die Schraube M8x 190 und führen diese durch eine der Klemmschellen, setzen das Röhrchen dazwischen und anschließend durch die zweite Klemmschelle. Diese Verbindung wird nun mit der Hutmutter verschraubt und festgezogen.

Alle Verbindungen sollten nun noch einmal überprüft und fest angezogen werden.

Das Anbringen der Seitenstützen kann nun individuell erfolgen. Die integrierte Zahnleiste sichert eine verrutschtfeste Lage.

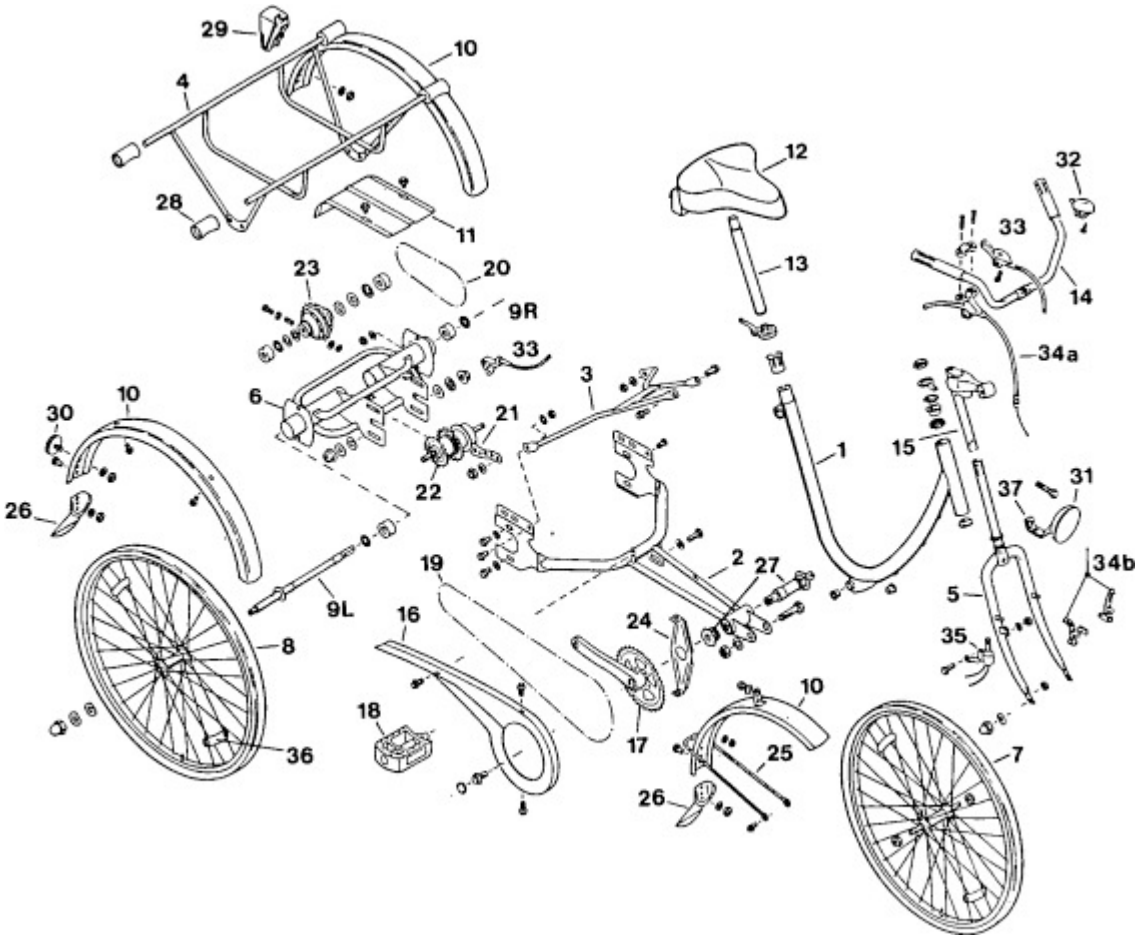
Es ist darauf zu achten, dass das Stützrad bei Belastung eine Auffederung von 25mm hat. Es ist also bei Belastung eine feste 3- Punkt Bodenberührung erforderlich.
Die Stütze muss bei der Montage so eingestellt werden, dass das Antriebsrad ohne Belastung etwas vom Boden abhebt und der Laufradträger 90° zur Fahrbahn steht.

Inhalt:
Seitenarm Rechts
Seitenarm Links
S- Bügel- Garnitur
Montageanleitung

Ergänzung Seitenstützräder Tiefer Einstieg

Bitte rüsten Sie zusätzlich eine Feststellbremse ans Fahrzeug damit dieses nicht weg rollen kann.

Explosionszeichnung Dreirad



Teil-Nr.	Artikel
1	Rahmen
2	Hinterbau
3	Oberstrebe
4	Korbaufnahme
5	Gabel
6	Achsaufnahme
7	Vorderrad
8	Hinterrad
9L	Rechte Achse (Linksgewinde)
9R	Linke Achse
10	Schutzblech
11	Achsabdeckplatte
12	Sattel, schwarz
13	Sattelstütze
14	Lenker
15	Lenkervorbau
16	Kettenschutz
17	Tretkurbel (Satz mit Kettenrad
18	Pedale (Paar)
19	Antriebskette

Teil-Nr.	Artikel
20	Differential-Kette 40 Glieder
21	Rücktrittbremsnabe mit Zahnkranz
22	Zahnkranz (mit Zubehör)
23	Differential
24	Steckbrille
25	Schutzblechstrebe
26	Schmutzfänger
27	Tretlager, komplett
28	Schutzblechaufnahme
29	Schlussleuchte
30	Rückstrahler
31	Frontstrahler
32	Glocke
33	Schaltung
34a	Feststellbremse
34b	Cantileverbremse
35	Lichtmaschine
36	Speichenstrahler
37	Scheinwerferhalter

Tretlager

Fußruhe mit Federzug

FalisoMED –Hilfsgerät 400 u. 405

Bei Tretlagerachsen mit 4– Kant- Enden:

Die schwenkbare Fußraste wird in der erforderlichen Höhe am Sattelrohr des Fahrradrahmens befestigt
(Leder o. ä. beilegen) und – nach Lösen der am oberen Ende des Armes befindlichen Schraube M10 x 45 – so geschwenkt, dass sie für den Benutzer eine bequeme Position hat.

Die auf derselben Seite befindliche Serientretkurbel wird a. 70mm von der Mitte der Bohrung für die Tretlagerachse abgetrennt. Dann wird 10mm von der Trennfläche entfernt ein Loch von 8,1 mm ∅ gebohrt, in dem der Kugellagerhalter der Zugvorrichtung befestigt wird. Die Tretkurbeln werden

nun so auf der Tretlagerachse gegen einander versetzt, dass die gekürzte Kurbel nach hinten zeigt während die andere Kurbel nach oben steht. (siehe Skizze links unten)

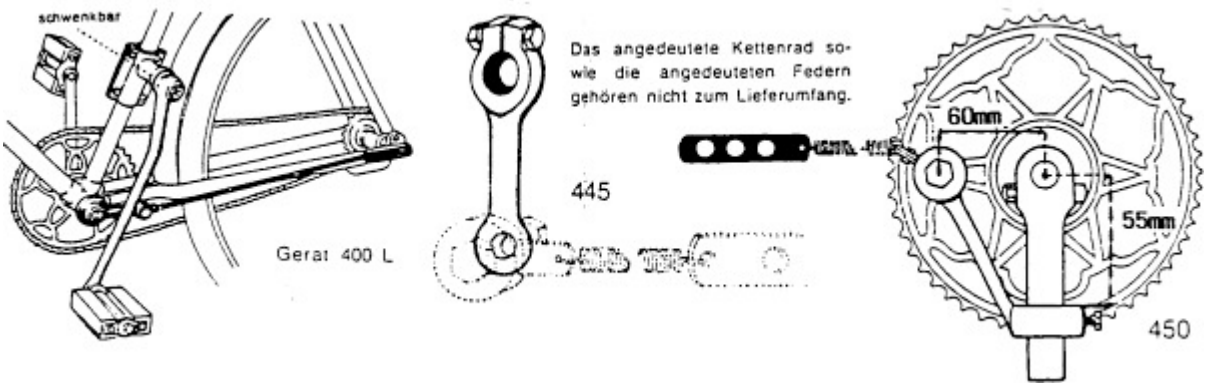
Die gelochte Lasche am hinteren Ende der Zugvorrichtung wird – bei nach hinten zeigendem Kurbelende – so auf der Hinterachse befestigt, dass sich eine Vorspannung der Feder von 10 – 15mm ergibt.

DER BENUTZER EINES SO AUSGERÜSTETEN FAHRRADES MUSS SICH VORSICHTIG VERHALTEN UND SEIN FAHRVERHALTEN DER NEUEN UNGEWOHNTEN SITUATION ANPASSEN!!!

bei Tretlagerachsen mit KEIL – Befestigung:

Befestigung wie oben, nur **2.** entfällt!

Dafür werden die kleinen Hilfskurbeln 445 (links) und 450 (rechts) verwendet.



Hilfskurbeln für Geräte 400 u. 405

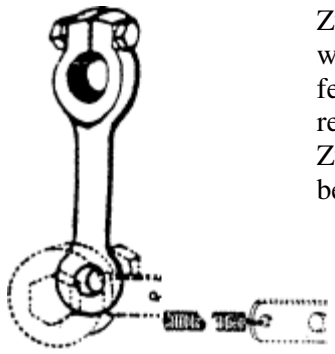
Diese Zusatzkurbeln werden benötigt, um die Falisomed –Geräte 400 + 405 auch an Fahrrädern verwenden zu können, die Tretlagerachse mit KEIL – Befestigung haben. Ohne diese Zusatzkurbeln sind die FalisoMED- Geräte 400 + 405 nur bei Tretlagerachsen mit 4- kant- Enden zu gebrauchen!

Bei Tretlagerachsen mit KEIL- Befestigung also bitte folgende Zuordnung beachten:

FalisoMED - Geräte 400L oder 405L (links) +
Zusatzkurbel Nr. 445

FalisoMED - Geräte 400R oder 405R (rechts) +
Zusatzkurbel Nr. 450

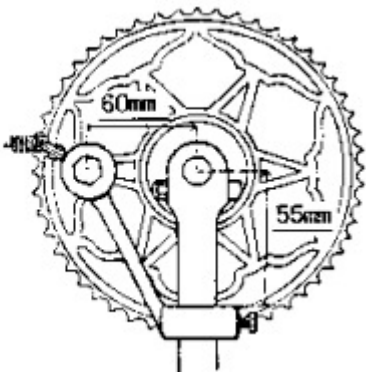
Montageanleitung



Zusatzkurbel 445 (links). Die linke Serienkurbel wird abgenommen. Dann wird die Zusatzkurbel 445 so auf dem Tretlager- Achsstummel festgeklemmt, dass sie – bei nach oben stehender rechter Tretkurbel – im rechten Winkel dazu nach hinten zeigt. In dem 8mm – Loch am Ende der Zusatzkurbel 445 wird der Kugellagerhalter der Zugvorrichtung 4100 befestigt.

Die Lochlasche der Zugvorrichtung wird so auf der Hinterachse befestigt, dass die Feder eine Vorspannung von 10 – 15mm hat.

Zusatzkurbel 450 (rechts): Die rechte Serien-Tretkurbel wird etwa 90mm von der Tretlager-achs- Mitte abgetrennt. Die rechteckige Aus-sparung im Befestigungsbock der Hilfskurbel.

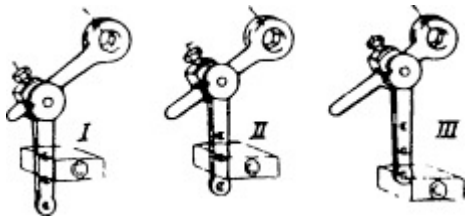


450 muss durch Ausfeilen dem Profil der Serien-Kurbel angepaßt werden. Dann wird die Zusatz-kurbel450 so aufgebracht, dass sie bei nach unten gerichtetem Tretkurbelstumpf nach hinten zeigt. Nun die Zusatzkurbel nach den in der Skizze an-gegebenen Maßen ausrichten und die Klemmschraube anziehen.

In dem 8mm –Loch am Ende der Zusatzkurbel wird der Kugellagerhalter der Zugvorrichtung 4100 befestigt. Die Lochlasche wird so auf der Hinterachse befestigt, dass die Feder eine Vorspannung von 10 – 15mm hat.
Die FalisoMED –Geräte 400 + 405 sind nur für Versehrte mit völliger Gelenkversteifung oder Prothesenträger gedacht. Für versehrte mit geringer Gelenk - Beweglichkeit sind unsere FalisoMED – Kurbeln 101 + 102 vorgesehen!

Invalidenkurbel

Einstellbar für jeden gewünschten oder erforderlichen Hub durch Versetzen des Pedals und Verschiebung des Bockes auf dem vorhandenen Kurbelarm.



1. Gewindeauge von der Normaltretkurbel abtrennen.
   Das im Halteblock der Invaliden – Kurbel vorbereitete Loch zum Aufschieben auf die Normaltretkurbel muss durch Bearbeitung (feilen, fräsen) angepasst werden.

2. Die Invaliden – Kurbel mit dem Halteblock über die verkürzte Normaltretkurbel schieben und in der gewünschten Position die Befestigungsschraube – mit einem dazwischen gelegten Blaupapier - anziehen, so dass sich auf der Normaltretkurbel eine Markierung abzeichnet.

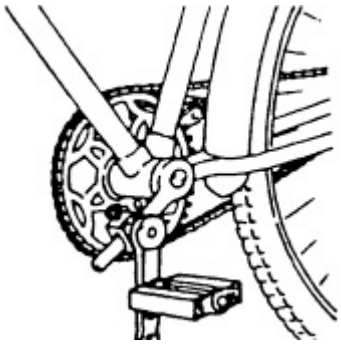
3. Invaliden – Kurbel abnehmen und an der markierten Stelle ein leichtes Senkloch für die Spitze der Befestigungsschraube anbohren.

4. Invaliden – Kurbel montieren. Befestigungsschraube in das Senkloch einführen, anziehen und gegen selbsttätiges Lösen mit Loctite o. ä. sichern.
   Die ballige Abschlußmutter und die der FalisoMED – Kurbel sind ständig auf festen Sitz zu überprüfen!
   Es ist darauf zu achten, dass ausreichend Bodenfreiheit bleibt. Überflüssige Pedalgewinde nach unten können abgesägt werden.- Der Benutzer des so ausgerüsteten Fahrrades muss sein Fahrverhalten der neuen ungewohnten Situation entsprechend anpassen! – In Fällen zu geringer Bodenfreiheit muss das Gerät 400 genommen werden.

Die FalisoMED- Kurbel

DARF NICHT ZUM AUF - UND ABSTEIGEN BENUTZT WERDEN!!!

Achtung



Für Kunstbein –Träger, oder Versehrte mit völlig steifem Bein, sind die Hilfs – Geräte Nr. 400 + 405 gedacht.

Sattel

Sattel

Kunststoffsättel werden nur mit Wasser und Seife gereinigt.
Ledersättel sollten in regelmäßigen Abständen mit Spezialpflegemitteln gepflegt werden.

Rückenlehne

Rückenstütze
4 Klemmhalter mit Gegenstück
8 Imbusschrauben M6x35mm
4 Imbusschrauben M6x60mm
2 Halbschalen
2 Gurte
1 Gurtschloss (2-teilig)
2 Querschließer
2 Auflagen
1 Querstange
1 Trägerstange
1 Adapter für (T-) Sattelstütze oder T-Sattelstütze

Lendenstütze enthält zusätzlich:
2 Klemmhalter mit Gegenstück
4 Imbusschrauben M6x35mm
2 Halbschalen
1 Gurtschloss (2-teilig)
2 Querschließer
2 gurte
2 Auflagen
1 Querstange

benötigtes Werkzeug: Imbusschlüssel Gr. 5, 6, Gabelschlüssel 13, Metallsäge oder Rohrschneider

Montage Trägerstange
Ziehen Sie die Schelle über das geschlitzte Rohr am Adapter.
Setzen Sie die Sattelstütze ein und ziehen Sie die Schelle an
(entfällt bei T-Sattelstütze) Stecken Sie das Trägerrohr durch
den 4-kant und ziehen Sie die Imbusschraube leicht an.
Montieren Sie nun den Sattel auf dem senkrechten Rohr.
Sie können die Sattelposition später nachstellen.

Montage Kunststoffhalbschalen
Montieren Sie 2 Klemmhalter mit Gegenstück um 90° verdreht gegeneinander
(Imbuss Gr. 5) Stecken Sie den vor montierten Klemmhalter auf das Trägerrohr
auf.
Stecken Sie das Querrohr in den Klemmhalter.
Montieren Sie den Klemmhalter mit Gegenstück auf der Rückseite der Halbschalen
(Imbuss Gr. 5)
Ziehen Sie die Schutzfolie ab und kleben Sie die Auflagen die Kunststoffhalbschale.
Stecken Sie die Kunststoffhalbschalen mit dem Klemmhalter auf die Querstangen auf.
Die Trägerstange sollte nach Einstellung der Rücken –und Lendenstütze entsprechend gekürzt werden.
Achtung! Sonst besteht Verletzungsgefahr!
Stellen Sie nun die Rücken –und Lendenstütze und den Sattel ein.
Ziehen Sie anschließend alle Schrauben und Muttern fest.

Einstellen der Rücken –und Lendenstütze
Um den Verstellbereich des Sattels zu erhöhen, kann der Sattelkloben gedreht werden.
Die Position der Rücken –und Lendenstütze zum Sattel wird durch Lösen der
Imbusschraube (1) verändert.
Die Position und Neigung der Schalen wird durch Verschieben und Drehen der Klemmhalter.
am Querrohr (2) eingestellt.

Sattellift

Bedienungsanleitung

Mit dem Kauf des Sattelliftes haben Sie sich ein neuartiges Zubehör für Ihr Fahrrad erworben, dass Ihnen mehr Sicherheit und Komfort beim Radfahren bringt. Damit Sie auch lange Freude an diesem Gerät haben und die Sicherheit bei der Benutzung gewährleistet ist, beachten Sie bitte genau alle hinweise in dieser Anleitung.

1. Technische Daten

Tragfähigkeit des Sattelliftes	ca. 40 bis 120kg
Gewicht	ca. 1,6kg
Temperaturbereich	-30°C bis 80°C
Bowdenzug	1400 mm

2. Aufbau und Bauformen

In den Bildern 1 und 2 sind die wichtigsten Benennungen und die Hauptmaße des Sattelliftes verzeichnet.
Der Sattellift wird in verschiedenen Bauformen ausgeliefert, damit eine große Anzahl von Fahrradtypen mit diesem neuen Zubehör ausgerüstet werden können. Die Unterschiede sind in **Stützrohrdurchmesser, Lasche und Bedienungshebel.**

- Stützrohrdurchmesser (Nennmaß): 24 mm, 25 mm, 26 mm, 28 mm

Der Stützrohrdurchmesser muss mit dem Innendurchmesser des Rahmenrohres Ihres Fahrrades übereinstimmen. Finden Sie in unserer Auswahl nicht das richtige Maß, wählen Sie den **nächst kleineren** Stützrohrdurchmesser und gleichen Sie die Differenz mit Kalibrierhülsenaus, welche in jedem größeren Fahrradfachhandel erhältlich sind.
Beispiel: Der Rahmendurchmesser Ihres Fahrrades ist 27 mm: Sie wählen einen Sattellift mit Stützrohrdurchmesser 26 mm und gleichen die Differenz mit einer Kalibrierhülse von 0,5 mm Wandstärke aus.
Wichtig! Damit die Einspannung des Stützrohres sicher ist, verwenden Sie bitte Kalibrierhülsen von mindestens 40 mm Länge.
Möglichst in gedrehter Ausführung:

- **Lasche**

Die Lasche hat in der Normalausführung eine Länge von 37 mm.
In der Ausführung lange Lasche ist die Länge 51 mm. Diese Ausführung wird dann benötigt, wenn der Gasdruckzylinder einen größeren Abstand zum Rahmenrohr haben muß
(z. B. störende Anbauteile am Rahmenrohr)

- **Bedienungshebel** (am Lenker)

Die Normalausführung wird mit einem Daumenhebel, links, ausgeliefert.
Weitere Ausstattungsmöglichkeiten sind Daumenhebel, rechts – Handhebel links- Handhebel, rechts. Der Handhebel ist ein Bremshebel mit rotem Griff. Der rote Griff ist das Unterscheidungsmerkmal zur Handbremse.

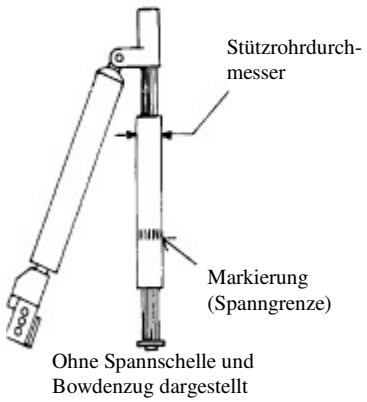


Bild 1

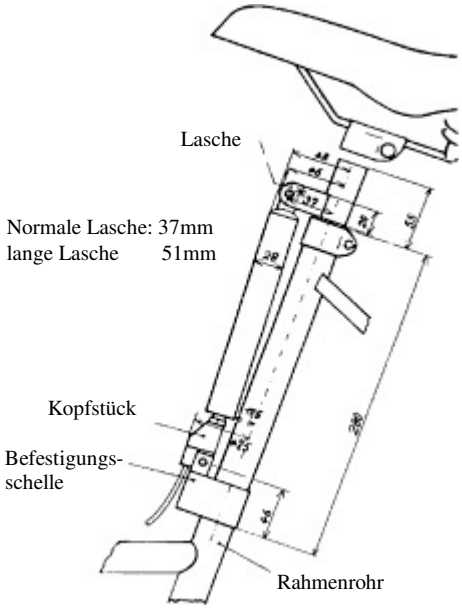


Bild 2

3. Sattellift anbauen

Führen Sie den Anbau bitte nach der beiliegenden Anleitung **Sattellift anbauen** durch.
Beachten Sie dann bitte weiterhin die folgenden Punkte 4 bis 7.

4. Bedienung des Sattelliftes

Die Funktion des Sattellifts ist mit der eines höhenverstellbaren Stuhles vergleichbar. Wenn der Auslösehebel gedrückt wird, läßt sich der Sattel nach oben oder nach unten verstellen. Läßt man den Auslösehebel los, blockiert der Sattel in der gerade befindlichen Stellung.
Das Anheben des Sattels geschieht durch die Gasdruckfeder, das Absenken durch das Körpergewicht.
Wichtig! Bevor Sie den Sattellift das erste Mal benutzen, überprüfen Sie bitte noch einmal, ob alle Schrauben ordnungsgemäß festgezogen sind.
Wenn Sie losfahren wollen und der Sattel befindet sich in oberer Stellung, verfahren Sie vorher wie folgt:
Drücken Sie am Lenker den Bedienungshebel, und während Sie diesen gedrückt halten, schieben Sie mit Ihrem Körpergewicht den Sattel in die untere Stellung. Dann den Bedienungshebel wieder loslassen. Jetzt ist der Sattel in der unteren Position und Sie können bequem aufsteigen und losfahren.

5. Anheben des Sattels

Sobald Sie mit dem Fahrrad sicher fahren, betätigen Sie den Bedienungshebel, drücken sich mit den Füßen von den Pedalen ab und heben Ihren Körper aus. Der Sattel wird Ihren Bewegungen folgen. Sobald Sie die passende Höhe erreicht haben, lassen Sie den Bedienungshebel wieder los. Der Sattellift ist nun in dieser Position fest.

6. Absenken des Sattels

Drücken Sie den Bedienungshebel. Durch Ihr Körpergewicht senkt sich der Sattel von selbst. Stemmen Sie sich dabei bitte nicht mit den Füßen gegen die Pedale, sondern entlasten Sie diese.

7. Veränderungen der Grundeinstellung

Wenn der Sattellift nach der Anbauanleitung installiert worden ist, kann bei größeren Personen der Sattel in der oberen Stellung noch zu niedrig sein. Dann muss die Grundeinstellung des Sattelliftes verändert werden. Das geschieht wie folgt:
Siehe dazu Punkt 5 der Anbauleitung

1. Den Sattellift ganz ausfahren,
2. Spannschraube am Rahmenrohr lösen,
3. Spannschraube am Gabelblock lösen, damit sich die Schelle lockert
4. Sattel anfassen und Sattellift bis zur gewünschten Höhe nach oben ziehen, Sattellift ausrichten
5. Spannschraube am Rahmenrohr festziehen und Schelle mit der Spannschraube am Gabelblock wieder befestigen.

Wichtig! Beachten Sie bitte, dass das Stützrohr nur so weit herausgezogen werden darf, dass es mindestens noch bis zur Markierung (s. Bild 1) im Rahmenrohr steckt. Ragt das Stützrohr weiter heraus, ist die Einspannung im Rahmenrohr nicht mehr sicher und es besteht Unfallgefahr!

8. Pflege und Wartung

Der Sattellift bedarf keiner Wartung
Die Pflege beschränkt sich auf die Kolbenstange des Gasdruckzylinders und die verschiebbare Sattelstange. Diese Teile bitte bei Verschmutzung reinigen. Nach der Reinigung empfiehlt sich ein leichtes Ölen, aber bitte äußerst sparsam.

9. Besondere Hinweise für die Benutzung

Die Gasdruckfeder hebt den Sattel mit einer Kraft von ca. 20kp aus. Deshalb beachten Sie bitte:
Kinder, die **weniger als 30kg** wiegen, dürfen den Sattellift **nicht** benutzen, weil sie mit diesem ausgehoben werden können.
Das **Gewicht zum Absenken** des Sattelliftes muss **mindestens 40kg** sein. Leichtere Personen können den Sattellift zwar ausfahren, aber nicht absenken.

Achten Sie bitte darauf, dass große Gepäckstücke auf dem Gepäckträger das Absenken des Sattels nicht beeinträchtigen.
-Vorsicht bei Mitnahme von **Kindern** auf hinteren Kindersitzen. Prüfen Sie bitte gründlich, dass beim Absenken des Sattels keine Quetschgefahr für das Kind besteht.

-Der Gasdruckzylinder wird in verschiedenen Bauformen schon seit Jahren in der Stuhlfertigkeit, im Automobilbau und anderen Produkten des täglichen Bedarfs eingesetzt und birgt keine Gefahren.
Achten Sie aber bitte darauf, dass es für die Entsorgung Sondervorschriften gibt.
Sollte in einem Schadensfall ein Austausch notwendig sein, schicken Sie bitte den defekten Gasdruckzylinder ein. Einen Austauschzylinder können Sie bei Ihrem Fahrradfachhandel bestellen.

- Wenn Sie Ihren Sattellift längere Zeit nicht benutzt haben, wird er beim **ersten** Hub mit einer kurzen Verzögerung ausfahren. Das ist normal. Nach längerer Ruhezeit haften die Dichtungen des Gasdruckzylinders stärker.
Schon beim zweiten Hub ist keine Verzögerung mehr zu spüren.

Sattellift anbauen

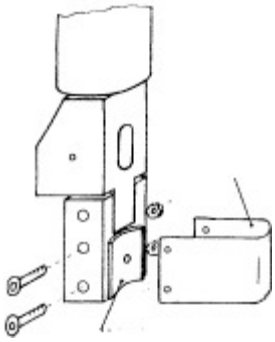
Bitte dazu beiliegende Bedienungsanleitung beachten

Der Anbau des Sattelliftes ist unkompliziert. Er wird in diesem Abschnitt Schritt für Schritt beschrieben, so dass Sie mit nur geringen Technischen Kenntnissen die Montage selbst durchführen können. Falls Sie Probleme haben, wenden Sie sich bitten an Ihren Fachhändler.
Zum Anbau benötigen Sie folgende Werkzeuge:
- Flach- oder Kombizange 3mm und 4mm
- Imbusschlüssel 8mm und 13mm
- Maulschlüssel

1. Sattel entfernen

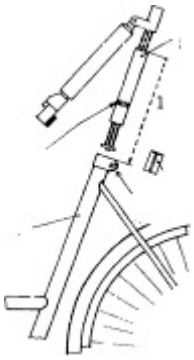
1. Spannschraube am Rahmenrohr lösen und Sattel mit Sattelstütze herausziehen
2. Spannschraube am Sattel lösen und Sattel-Stütze vom Sattel Entfernen

2. Sattellift vorbereiten



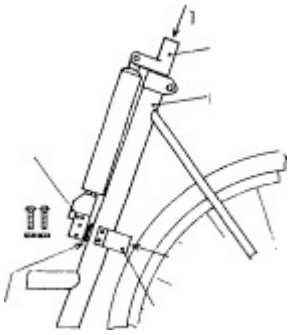
Befestigungsschelle vom Sattellift abschrauben. Bitte Schrauben und Muttern gut aufbewahren. Sie benötigen diese wieder zum Anschrauben gemäß Bild 4.

3. Sattellift einsetzen



1. Stützrohr des Sattelliftes in das Rahmenrohr so weit einschieben, bis die obere Kante des Stützrohres mit der Oberkante des Rahmenrohres Abschließt (gestrichelter Pfeil)
   Wichtig: Wenn die Durchmesser von Rahmenrohr und Stützrohr nicht übereinstimmen, muss eine passende Kalibrierhülse in das Rahmenrohr eingesetzt werden (s. unter Abschn. “Stützrohrdurch-messer“).
2. Spannschraube am Rahmenrohr nur leicht fest-ziehen.

4. Schelle befestigen



1. Sattelstange bis Anschlag im Stützrohr nach unten Schieben.
2. Druckblech des Gabelblockes an das Rahmenrohr an-legen.
3. Befestigungsschelle um das Rahmenrohr legen.
4. Befestigungsschelle mit dem Gabelblock fest verschrauben (die Schrauben und Muttern verwenden, die Sie gemäß Pkt. 2 abgeschraubt haben) .

5. Ausrichten des Sattelliftes

1. Den Gasdruckzylinder parallel zum Rahmenrohr Ausrichten. Dabei spielt es keine Rolle, ob dieser seitlich, vor oder hinter dem Rahmenrohr sitzt
   (im Bild seitlich dargestellt)

2. Spannschraube am Rahmenrohr fest ziehen.
3. Die Spannschraube des Gabelblockes anziehen bis das Rahmenrohr fest zwischen dem Druckblech und der Befestigungsschelle geklemmt ist.
   Wichtig: Nach etwa einer Woche bitte die Schellenbefestigung noch einmal nachspannen.

6. Sattel anschrauben

1. Den Sattel auf die Sattelstange aufstecken und ausrichten.
2. Spannschraube am Sattel fest ziehen.

7. Transportsicherung entfernen

1. Imbusschlüssel lösen.
2. Sicherungsstift nach unten herausziehen. Dieser wird nicht mehr benötigt.

8. Handhebel und Bowdenzug installieren

1. Den Handhebel am Lenker bitte so befestigen, dass er bequem zu handhaben ist, dabei aber die Funktion der Handbremse nicht gestört wird. Der Daumenhebel sollte
   unterhalb der Lenkstange sitzen. So läßt er sich gut mit dem Daumen bedienen, ohne die Hand vom Griff nehmen zu müssen (s. Bild)

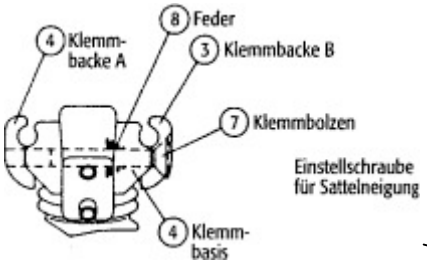
9. Bowdenzug einsetzen

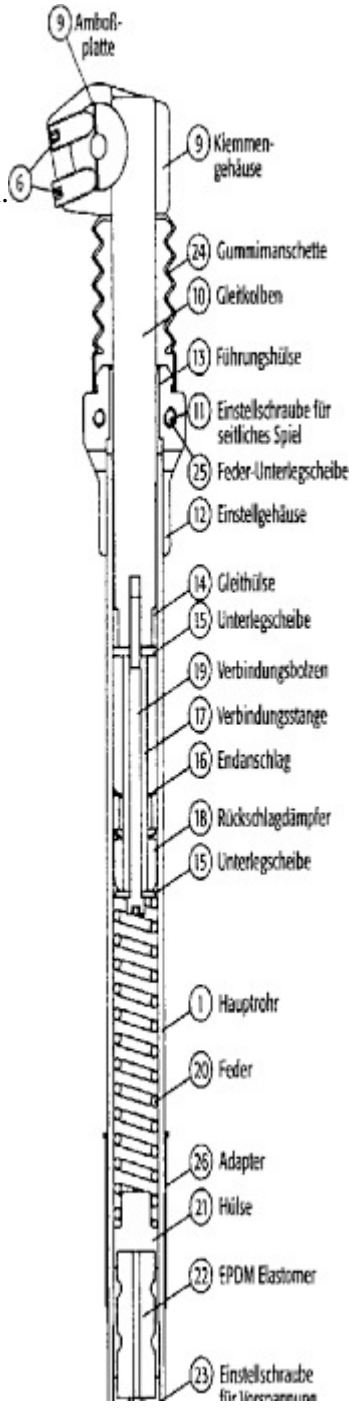
1. Hebel am Schraubenkopf nach unten drücken. **(Achtung, Sattellift fährt nach oben)** und gedrückt halten.
2. Draht des Bowdenzuges von unten durch das Loch des Kopfstückes und des Hebels ziehen. Danach Hebel loslassen.
3. Drahtende mit einer Zange nach oben ziehen bis die Hülle sicher im Kopfstück sitzt.
4. Klemmschraube festziehen.

10. Funktionsprobe

Handhebel drücken und gedrückt halten:
- Der Sattellift muss sich mit dem Körpergewicht nach unten drücken lassen
Handhebel loslassen: Der Sattellift muss in der sich gerade befindlichen Stellung blockieren
Bei Bedarf mit der Stellschraube am Handhebel justieren

Federsattelstütze





Wie hart hätten Sie's gern?

Drehen sie die Einstellschraube (23) mit einem Innensechskantschlüssel Im Uhrzeigersinn, um die Vorspannung zu erhöhen. Wenn Ihnen die Federung zu hart ist, drehen sie die Schraube (23) entgegen dem Uhrzeigersinn.
Achtung: Drehen Sie die Einstellschraube (23) niemals so weit heraus, dass das Gewinde sichtbar wird!

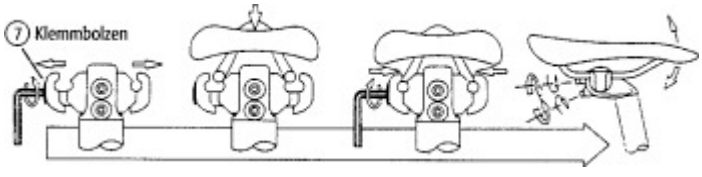
Federn darf er - aber nicht wackeln.
Der Gleitkolben (10) soll sich leichtgängig im Hauptrohr (1) bewegen können. Allerdings: Wackeln darf er nicht! Drehen Sie deshalb bei bedarf beide Ein-Stellschrauben (11) ein wenig im Uhrzeigersinn, um das Spiel zu verringern bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um die Leichtgängigkeit zu erhöhen.

So montieren Sie die Federsattelstütze:

Die Sattelstütze PM- 1000AD gibt es in festen Größen von ∅ 25,4 mm bis ∅ 26,2 mm.
Falls Ihr Sattelstützrohr einen größeren Durchmesser hat, verwenden Sie bitte einen Adapter gemäß der Tabelle auf der Packungs- Rückseite. Schieben Sie den Adapter bis zum Anschlag in das Sattelstützrohr ein.
Führen Sie das Hauptrohr (1) ins gefettete Sattelstützrohr ein und ziehen Sie die Klemmung an.
Achtung: Die Feder- Sattelstütze muss stets so tief im Sattelrohr sitzen, dass die „Minimum" - Markierung auf dem Hauptrohr der Federsattelstütze nicht aus dem Sattelstützrohr herausragt.

Zum Schluss kommt der Sattel

Auch bei Verwendung einer Federsattelstütze gestaltet sich das fahren ohne Sattel recht unbequem. Sie sollten sich also nicht scheuen, Ihren Sattel zu montieren Zumal dies selbst von Akademiker erfolgreich bewerkstelligt werden kann....;-)
Lösen Sie den Klemmbolzen (7), bis die Sattelschiene in die Mulden der Klemm-backen (4+3) einschnappt.
Stellen Sie den gewünschten Sattelvorschub ein, indem Sie den Sattel vor- oder zurückschieben.
Ziehen Sie den Klemmbolzen (7) fest an.
Mit den beiden Einstellschrauben (6) regulieren Sie die Sattelneigung. Bevor Sie die obere Schraube eindrehen können, müssen Sie zunächst die untere Schraube um den entsprechenden Betrag herausdrehen und umgekehrt. Wenn die gewünschte Sattel-Neigung erreicht ist, ziehen Sie beide Schrauben fest an.

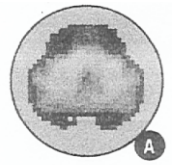


Selle Royal - Produkte

Die Produktauswahl von Selle Royal, die ein Ergebnis wissenschaftlicher Forschung und technologischen Fortschritts ist, umfaßt alle Radsportdisziplinen und verkörpert eine moderne Synthese von Ergonomie und Komfort. Strenge Qualitätskontrollen und Festigkeitstests verleihen den Sätteln dauerhafte Funktionalität und Zuverlässigkeit.

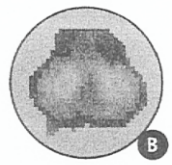
Royal Gel

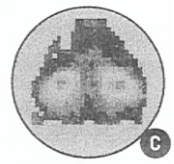
Royal Gel: ein von Selle Royal in Alleinlizenz verwendetes Plastikatoren freies Gel mit Urethanmatrix, das höchsten Komfort gewährleistet, da es weder altert noch hart wird, noch Wanderungsprobleme aufweist.



Royal Ergogel Plus

Royal Ergogel Plus: das mit größter Sorgfalt auf die größtem Druck ausgesetzten Bereiche verteilte Gel garantiert für höchsten Komfort beim Radfahren.
Die Farbtafeln verdeutlichen die einzigartigen Eigenschaften von Royal Ergogel Plus.

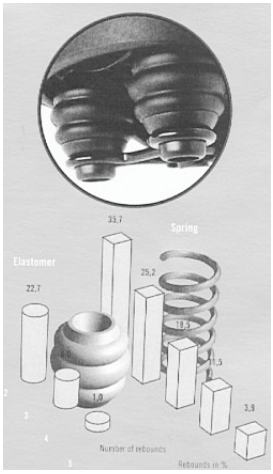




A= Royal Ergogel Plus Polsterung
B= Schaumstoff-Polsterung mit hoher Dichte
C= Schaumstoff-Polsterung mit geringer Dichte

Elastomer

Elastomer: ein rostfreier und geräuschloser Stoßdämpfer, der die klassische Metallfeder ersetzt und Kinder vor gequetschten Fingern schützt.

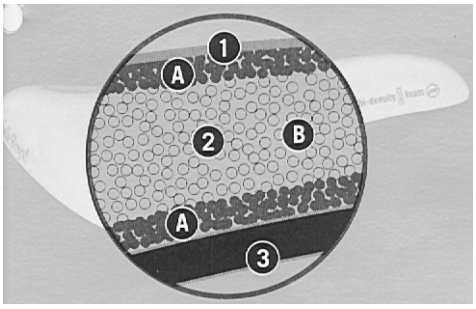


Elastomer Protection System

Elastomer Protection System: die seitlich angeordneten Elastomere schützen bei Stürzen und vor Abnutzung.

High Density Shock Foam

Polsterung: Polyurethan-Schaumstoffpolsterung
Mit unterschiedlicher Zellstruktur und einer verschäumten Mittelschicht (Garantie für absoluten Komfort) zwischen zwei Schichten mit geschlossener Zellstruktur (zur Stoß- und Schwingunsdämpfung)



Hinterrad

Der Antrieb

Der Antrieb besteht aus Tretlager, Tretkurbel mit Kettenblatt und Pedalen, der Kette und der Schaltung, der Hinterrad-Nabe mit Zahnkränzen.
Die gesamte Antriebseinheit ist sorgfältig aufeinander abgestimmt. Die Kettenspannung soll bei Fahrrädern mit Nabenschaltung so eingestellt sein, dass der Kettendurchhang zwischen Kettenblatt und Zahnkranz ein vertikales Spiel von ca. 10-20mm hat (Bild 7).

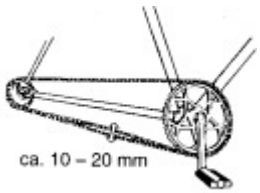


Bild 7

Zum Nachspannen der Kette muss durch Lösen der Hinterradmuttern das Hinterrad nach hinten in die Ausfallenden gezogen werden, bis die Kette das zulässige Spiel hat. Bei Rücktrittsbremsnabe und Nabenschaltung sind auch der Bremsarm und der Schaltungsseilzug zu lösen.

Bei Dreirädern ist zuerst die Spannung der kurzen Kette zwischen Differential und Nabenschaltung einzustellen, erst danach kann die gesamte Hinterachse gegenüber dem Hauptrahmen nach hinten verschoben werden. Nach dem mittigen Ausrichten des Hinterrades müssen alle gelösten Verschraubungen wieder sorgfältig angezogen und eventuell die Schalteinstellung korrigiert werden.

SRAM 3 Gang

SACHS

DIE SICHERHEITSNABE MIT RÜCKTRITTBREMSE
LE MOYEU DE SECURITE A FREIN RETRO
THE SAFETY HUB WITH COASTER BRAKE

Typ H 3111
mit Rücktrittbremse
Type H 3111
à frein retro
Type H 3111
with coaster brake
Betriebsanleitung Nr.
Manual No./ Manuel No.
172.2/15 D-F-E
Bitte vor Inbetriebnahme des Fahrrades lesen.
A lire avant la mise en service de la bicyclette.
Please read this manual prior to putting the bicycle in service
0568 103 001

BEDIENUNG

Die Vorteile der TORPEDO 3-Gang-Nabe:
- >Ruck-Zuck<-Einstellung mit Fixierhülse
- Clickschalter oder Combi-Click am Lenker. Sie wählen 3 Gänge - einfach, praktisch, sicher und schnell.
- Hervorragende Leichtlaufeigenschaften dank geschliffener Kugelläufe
- In jeder Schalterstellung sicheres Antreten und Bremsen ohne durchzutreten
- TORPEDO - millionenfach bewährte Qualität
- Der neue SACHS Combi-Click, Dreigangschalter und Bremshebel aus einem Guß. Zum Nachrüsten.

1. Schalten
- Während des Schaltens ohne Kraft weitertreten.
- Greift der gewünschte Gang nicht sofort - Tretbewegung kurz unterbrechen
- Vor Steigungen rechtzeitig zurückschalten.

Übersetzungstabelle (Beispiel) Fahrstrecke bei 1 Pedalumdrehung

1. Gang	3,8 m
2. Gang	5,2 m
3. Gang	7,1 m

2. Bremsen
- Bei langen und steilen Abfahrten unbedingt **die zweite Bremse** (Vorderradbremse) **abwechselnd mitbenutzen**, damit die Hinterradbremse abkühlt.
- Zu starke Erhitzung der Nabe kann zu Schmiermittelverlust und damit zu scharfer Bremswirkung führen (siehe Pflege).

EINSTELLUNG / WARTUNG

1. Einstellung
- Die Einstellung erfolgt im 3. Gang - Pedalarm bewegen, damit der 3. Gang sicher geschaltet ist.
- Schalter ebenfalls in Gangstellung "3" bringen.
- Fixierhülse ⌐ so weit auf Zugkettchen ✍ schieben, bis Zugseil straff ist (Bild 1). Zugkettchen dabei nicht aus der Kettenleitmutter ziehen!

2. Kontrolle
- Schalter in Gangstellung "1" bringen. Pedalarm bewegen, damit 1. Gang sicher geschaltet ist.
- Prüfen, ob sich Zugkettchen noch weiter aus der Kettenleitmutter ziehen lässt. Wenn ja, Zugseil nachspannen, siehe Einstellung.
- Nochmals kontrollieren.

Bild 1

Bei falscher Einstellung kann kurzer Ruck beim Antritt oder leicht knackendes Geräusch im Antriebssystem auftreten.

ZugseilwechselBandixgrip
- Bild A: Deckel ⌐ von Mon-tageöffnung ✍ entfernen

Drehgriff bis Anschlag nach vorn drehen, bis Seilnippel in der Montageöffnung sichtbar wird. Nippel aus Seilführung schieben und Seil herausziehen. Neues Zugseil einführen, entsprechend am Rahmen verlegen und bis Anschlag in Seilführung am Schalter ziehen. Zugseil mit Fixierhülse verbinden und die Montageöffnung ✍ mit Deckel ⌐ verschließen. Schalteinstellung s. Punkt 1.

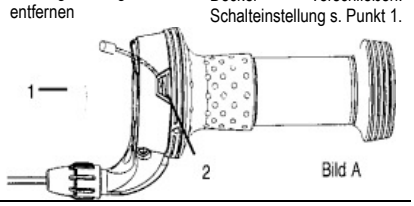


Bild A

WARTUNG / PFLEGE

Zugseilwechsel Kidgrip
- Bild B: Befestigungsschrauben (a) entfernen - dabei Gehäuseunterteil gegen den Lenker drücken - und Gehäuseoberteil (b) sowie Zugseilführung (c) und defektes Zugseil entfernen.
- Neues Zugseil einführen. Seilführung (c) einsetzen und Gehäuseoberteil montieren (evtl. Verriegelungsknopf (d) vorher einsetzen).
- Befestigungsschrauben (a) eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 4 Nm festdrehen.

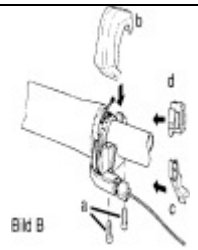


Bild B

Pflege der Nabe
- Die TORPEDO 3-Gang-Nabe S ist ausreichend geschmiert. Sollte die Wirkung der Rücktrittbremse jedoch zu scharf werden (vgl. Bedienung Punkt 2), muss der Bremsmantel mit SACHS-Spezielfett Typ A (F&S-Nr. 0369 135 100) nachgeschmiert werden (**nur durch Fachpersonal**).
- Die beweglichen Teile der Schaltvorrichtung (Clickschalter bzw. Combi-Click, Zugseil, Zugkettchen) gelegentlich ölen.
- 3-Gang-Nabe beim Reinigen des Rades nicht mit Wasser abspritzen.
- Sollte seitliches Spiel des Hinterrades zu groß werden, Lagerung von Fachpersonal nachstellen lassen.

RADWECHSEL

Folgende Punkte sind bei Aus- und Einbau des Hinterrades **besonders zu beachten:**

1. Ausbau
- Fixierhülse ⌐ mit Drucktaste von Zugkettchen ✍ lösen (Bild 2).

2. Einbau
- Fixierscheiben ↑ auf beiden Seiten aufstecken. Verzahnung muss an Ausfallende außen anliegen, Nase muss in Ausfallende greifen (Bild 3).
- Bei Aufschrauben der Kettenleitmutter + Zugkettchen ✍ straff ziehen, um es nicht zu beschädigen (Bild 2).

Bild 2 172 60

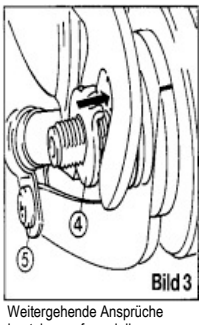


Bild 3

- Beide Achsmuttern gut festschrauben (Anzugsmoment max. 36 Nm).
- Befestigungsschraube für Bremshebel-Rohrschelle (5, Bild 3) mit 4...5 Nm festziehen
- Schaltung einstellen (siehe >Einstellung<).

Achtung: bei Neumontage eines Drehgriffschalters beachten:
- Drehgriff vor der Montage nicht betätigen.
- Festgriffe haben eine axiale Sicherheitsfunktion - deshalb so montieren, dass ein Abrutschen vom Lenker unmöglich ist.
- Niemals **ohne Festgriff fahren!**

Sachs 2-Jahresgarantie

SACHS gewährt Ihnen nach Ihrer Wahl zusätzlich zu den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen für SACHS-Komponenten 2 Jahre Garantie ab Verkaufsdatum gemäß den nachstehenden Bedingungen:

1. Innerhalb der Garantiezeit werden SACHS-Komponenten mit einem Materiel- oder Produktions-fehler, der die Funktion der SACHS-Komponenten beeinträchtigt, nach unserer Wahl kostenlos instand ge-setzt, oder durch mangelfreie SACHS-Komponenten ersetzt. Ist ein Teilersatz nicht möglich, so erhalten Sie kostenlos eine höherwertige Komponente aus dem aktuellen SACHS-Programm. Ausgetauschte SACHS-Komponenten gehen in unser Eigentum über.
2. Weitergehende Ansprüche bestehen aufgrund dieser Garantie nicht. Insbesondere werden etwaige Demontage- und Montagekosten (z.B. beim Fachhändler) von SACHS nicht erstattet.
3. Voraussetzung für die Garantieleistung ist die Vorlage einer ordnungsgemäß ausgefüllten Garantiekarte.
4. Von der Garantie ausgeschlossen sind Verschleißteile (z.B. Bremsmantel, Bremsklötze, Ketten usw.) und Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere durch Nichtbeachtung unserer Einbau- bzw. Gebrauchsanweisung entstanden sind. Keine Garantieleistung besteht ferner für Schäden, die durch den Einbau von Frems- oder Zubehörteilen verursacht werden, die nicht für den Einsatz mit SACHS-Komponenten geeignet sind.
5. Durch eine Garantieleistung wird die Garantiezeit weder verlängert, noch wird eine neue Garantiefrist in Lauf gesetzt.
6. Bei Feststellung eines Mangels wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das fahrrad bzw. die betreffenden SACHS-Komponenten gekauft haben.

Fichtel & Sachs AG - Ernst-Sachs-Straße 62 - 97424 Schweinfurt - Kundendienst Fahrradkomponenten
Telefax (09721) 985324

Rückwärtsgang (optional)

Um den Rückwärtsgang zu nutzen bremsen Sie bitte vorsichtig mit dem Rücktritt bis zum Stillstand. Nun können Sie im ersten Gang durch Rückwärtstreten auch rückwärts fahren. Bitte nutzen Sie den Rückwärtsgang nur im ersten Gang, da sonst durch die hohe Belastung sehr hoher Verschleiß in der Nabe auftritt

SRAM 5 Gang

Die Vorteile — SACHS

Sportliche, schnelle Schaltung
- 5 Gänge mit großem Übersetzungsbereich
- Schalter rastet exakt bei jedem Gang
- Gangwechsel im Stand möglich
- Praktisch wartungsfrei

Mit Komfort
- keine Schalteinstellung erforderlich (Standardausführung)
- geschlossenes Schalt- und Bremssystem verträgt jedes Wetter

Und Sicherheit
- kurzer Bremsweg mich SACHS Rücktrittbremse
- Die ausgezeichnete Bremswirkung wird - bedingt durch die Servowirkung der Getriebeübersetzung - im 1. Gang mit noch weniger Kraftaufwand erreicht als im 5. Gang

Schalten
- Grundsätzlich kann - auch unter Last - eine Gangvorwahl über den gesamten Schaltbereich vorgenommen werden - im Regelfall:
- Während des Schaltens ohne Kraft wietertreten. Greift der gewünschte Gang nicht sofort - Tretbewegung kurz unterbrechen. Vor Steigungen rechtzeitig zurückschalten.
- Korrekt eingerastete Gänge werden durch Klicken im Drehgriff angezeigt.
- Wenn Sie Ihr Rad für längere Zeit nicht benutzen, Schalthebel in Gangstellung "2" bringen, um das System zu entlasten.

A) Ausführung vor dem Lenker
B) Ausführung hinter dem Lenker
C) Drehgriffschalter mit Mini-Clickbox

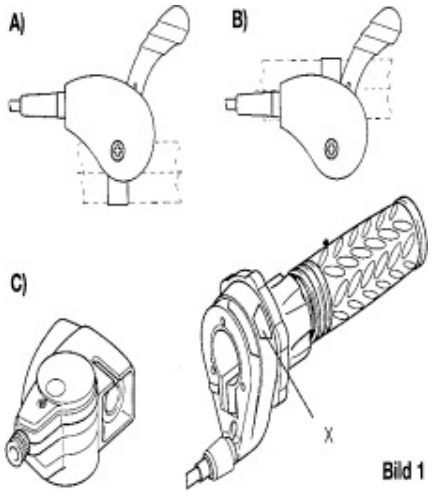


Bild 1

Bedienung / Wartung / Pflege — SACHS

Demontage des Zugseils (nur Drehgriffschalter)
- Deckel (X, Bild 1) am Schaltergehäuse abheben.
- Drehgriff in 1. Gang schalten, (nippel des Zugseils muss in der Öffnung sichtbar sein.)
- Bild 2: Schraube (2) herausdrehen, Deckel (6) abnehmen.
- Zugseil mit Klemmschraube (3) nach oben herausziehen, Klemmung lösen und vom Seil abziehen
- Zugseil durch Öffnung im Schalter herausziehen.

Montage des Zugseils:
- Seil in gang 1 durch Sichtfenster (1) montieren, durch Hülle, Stell- und Klemmschraube führen.
- Schraube (3) im Abstand 68,5 +/- 9,5 mm mit 1,5 Nm anziehen. Seilende auf 2...3mm ablängen (s. Bild 3)
- Klemmschraube einsetzen und Seilzug um den Aufnahmezylinder legen (Winkelrichtung links, Bild 2).
- Einstellschraube (5) in das Gehäuse einsetzen und bis zum Anschlag eindrehen.
- Deckel (6) auflegen und mit Schraube (2) befestigen.
- **Zur Schalteinstellung den Drehgriff unbedingt vom 4. In den 3. Gang schalten.** Danach mit der Einstellschraube (5) an der Mini-clickbox die Pfeilmarkierungen im Sichtfenster (4) deckungsgleich bringen

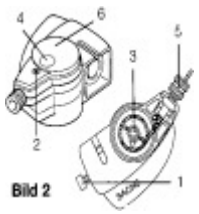


Bild 2

Diese Einstellung von Zeit zu Zeit kontrollieren unf ggf. Nachjustieren.
- Die 5-Gang-nabe ist ausreichend geschmiert. Sollte die Wirkung der Rücktrittbremse jedoch zu scharf werden, **muss** der Bremsmantel mit SACHS-Spezialfett Typ A (F&S-Nr. 0369 135 100) **von einer Fachkraft nachgeschmiert werden**.
- Bei langen und steilen Abfahrten unbedingt **die zweite Bremse** (Vorderradbremse) **abwechselnd mitbenutzen**, damit die Hinterradbremse abkühlen kann.
  Zu starke Erhitzung der Nabe kann zu **Schmiermittelverlust** und damit zu scharfer Bremswirkung führen.
- Sollte seitliches Spiel des Hinterrades zu groß werden, Lagerung von einer Fachkraft nachstellen lassen.

Radwechsel

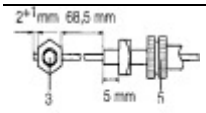


Bild 3

Bei Aus- und Einbau des Hinterrades bitte besonders beachten:

Ausbau
beide Ausführungen:
- Clickbox nach Lösen der Rändelschraube (1, Bild 5) von der Nabe abziehen.

Standardausführung:
- Schaltstift/-rohr (1/2 Bild 6) können unverlierbar in der Nabenachse verbleiben. Ausbau wie bei Ausfg. Mit Mini-Clickbox.

Ausführung mit Mini-clickbox:
- Fixierbuchse (5 Bild 7) aus der Verrastung lösen und abziehen.
- Den mit einem Gewindeteil versehene Stift gegen den Uhrzeigersinn heraus schrauben. Schaltrohr ebenfalls aus der Achsbohrung herausnehmen.

Einbau
- Fixierscheiben (7, Bild 4) auf beiden Seiten montieren. Bei der Ausfg. Mit verzahntem Festkonus

Bild 4

an der Nabe, entfällt die Fixierscheibe auf der Antriebsseite. Die Verzahnung muss am Ausfallende anliegen, die Nasen mpssen in das Ausfallende greifen. Antriebsseitig keine zusätzlichen Scheiben oder sonstige Achsaufbauten zulässig. Schutzbügel (9) auf der Zahnkranzseite aufstecken (das vordere Ende liegt auf der Hinterradgabel auf (Bild 5).
- Anzugsmoment der Achsmuttern ca. 35 Nm.
- Befestigungsschraube (8, Bild 4) für Bremshebelrohrschelle mit 4-5 Nm festziehen. Achtung: selbstsichernde Mutter verwenden!

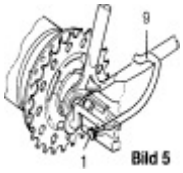


Bild 5

Radwechsel (Fortsetzung)

Standardausführung: (Bild 6)
- Schaltstift (1, mit Kopf) in Schaltrohr (2) einsetzen. (Teile leicht einölen) und in die Achsbohrung bis zum Anschlag einschieben. Schaltstift leicht andrücken und im Uhrzeigersinn eindrehen, bis er wieder axial verschiebbar wird.

Ausführung Mini-Clickbox (Bild 7)
- Montage Schaltstift (3, ohne Kopf) und Schaltrohr (4, mit Schlitz) wie bei Standardausfg.
- Fixierbuchse (5) mit dem Führungssteg (6) voraus auf die Nabenachse schieben - dabei die Nase (7) im Schlitz des Schaltrohres (8) führen - bis sie fühlbar einrastet. Führungssteg (6) nach oben drehen.
- Clickbox bis Anschlag auf Die Nabenachse aufschieben. Der Führungssteg (6) sitzt dann voll in der Nut des Clickboxgehäuses.

Für beide Ausführungen gilt:
- Nach der Clickboxmontage Rändelschraube von Hand festziehen, dabei darauf achten, dass die Rändelschraube in der Nut an der Nabenachse eingreift. Die Montage kann unabhängig von der Schaltstellung erfolgen. Jedoch im 2. Gang ist die Clickbox (ohne Überwindung von Federdruck) am einfachsten montierbar.

Eine Schalteinstellung bzw. Nachjustierung ist nur bei der Mini-Clickbox notwendig. Einstellung auch nach einem Radwechsel (z.B. bei einer Reifenpanne) vornehmen bzw. kontrollieren.

Achtung: Bei Neumontage eines Drehgriffschalters beachten:
- Drehgriff vor der Montage **nicht** betätigen
- Der Festgriff hat eine axiale Sicherungsfunktion, deshalb so montieren, dass ein Abrutschen vom Lenker unmöglich ist.
- **Niemals ohne Festgriff fahren.**

Bild 6

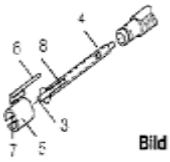


Bild 7

SACHS-2-Jahresgarantie

Sachs 2-Jahresgarantie
SACHS gewährt Ihnen nach Ihrer Wahl zusätzlich zu den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen für SACHS-Komponenten 2 Jahre Garantie ab Verkaufsdatum gemäß den nachstehenden Bedingungen:

7. Innerhalb der Garantiezeit werden SACHS-Komponenten mit einem Materiel- oder Produktions-fehler, der die Funktion der SACHS-Komponenten beeinträchtigt, nach unserer Wahl kostenlos instand gesetzt, oder durch mangelfreie SACHS-Komponenten ersetzt. Ist ein Teilersatz nicht möglich, so erhalten Sie kostenlos eine höherwertige Komponente aus dem aktuellen SACHS-Programm. Ausgetauschte SACHS-Komponenten gehen in unser Eigentum über.
8. Weitergehende Ansprüche bestehen aufgrund dieser Garantie nicht. Insbesondere werden etwaige Demontage- und Montagekosten (z.B. beim Fachhändler) von SACHS nicht erstattet.
9. Voraussetzung für die Garantieleistung ist die Vorlage einer ordnungsgemäß ausgefüllten Garantiekarte.
10. Von der Garantie ausgeschlossen sind Verschleißteile (z.B. Bremsmantel, Bremsklötze, Ketten usw.) und Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere durch Nichtbeachtung unserer Einbau- bzw. Gebrauchsanweisung entstanden sind. Keine Garantieleistung besteht ferner für Schäden, die durch den Einbau von Fremd- oder Zubehörteilen verursacht werden, die nicht für den Einsatz mit SACHS-Komponenten geeignet sind.
11. Durch eine Garantieleistung wird die Garantiezeit weder verlängert, noch wird eine neue Garantiefrist in Lauf gesetzt.
12. Bei Feststellung eines Mangels wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Fahrrad bzw. die betreffenden SACHS-Komponenten gekauft haben.

Rückwärtsgang (optional)

Um den Rückwärtsgang zu nutzen bremsen Sie bitte vorsichtig mit dem Rücktritt bis zum Stillstand. Nun können Sie im ersten Gang durch Rückwärtstreten auch rückwärts fahren. Bitte nutzen Sie den Rückwärtsgang nur im ersten Gang, da sonst durch die hohe Belastung sehr hoher Verschleiß in der Nabe auftritt

SPECTRO S7 SRAM

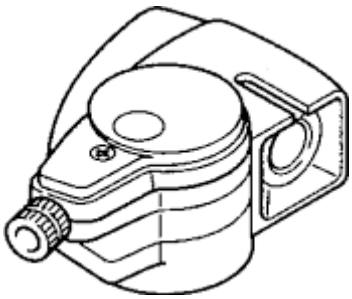
Die Vorteile	**mit Komfort**	**und Sicherheit**
sportliche, schnelle Schaltung		
7 Gänge mit einem Übersetzungsbereich von 303% praktisch wartungsfrei	Schalteinstellung nur bei Mini – Clickbox erforderlich Schalter rastet exakt bei jedem Gang Gangwechsel im Stand möglich geschlossenes Schalt- und Bremssystem verträgt jedes Wetter	kurzer Bremsweg mit SACHS Rücktrittbremse die ausgezeichnete Bremsleistung wird bedingt durch die Servolenkung der Getriebeübersetzung – im 1. Gang mit noch weniger Kraftaufwand erreicht als im 7. Gang

Bedienung

Schalten

- Grundsätzlich kann – auch unter Last – eine Gangvorwahl über den gesamten Schaltbereich vorgenommen werden – im Regelfall:
- Während des Schaltens ohne Kraft weitertreten. Greift der gewünschte Gang nicht sofort – Pedaldruck reduzieren bzw. Tretbewegungen kurz unterbrechen. Vor Steigungen rechtzeitig zurückschalten.
- Korrekt eingerastete Gänge werden durch Klicken im Drehgriff angezeigt.
- Wenn Sie Ihr Rad für längere Zeit nicht benutzen, Schalthebel In Gangstellung “1“ bringen, um das System zu entlasten.

A) Ausführung vor dem Lenker
B) Ausführung hinter dem Lenker
C) Drehgriffschalter mit Mini-Clickbox



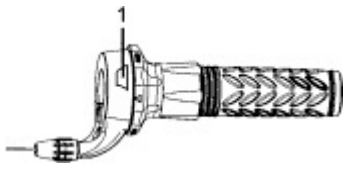


Bild 1

Rückwärtsgang (optional)

Um den Rückwärtsgang zu nutzen bremsen Sie bitte vorsichtig mit dem Rücktritt bis zum Stillstand. Nun können Sie im ersten Gang durch Rückwärtstreten auch rückwärts fahren. Bitte nutzen Sie den Rückwärtsgang nur im ersten Gang, da sonst durch die hohe Belastung sehr hoher Verschleiß in der Nabe auftritt

Bedienung / Wartung / Pflege

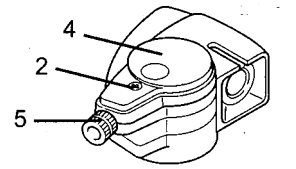
Demontage des Seilzuges:
(nur Drehgriffschalter)

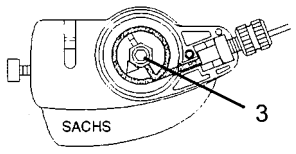
- Deckel (1, Bild 1) am Schaltergehäuse abhebeln.
- Drehgriff in 1.Gang schalten (Nippel des Seilzuges muß in der Öffnung sichtbar sein)
- Bild 2: Schraube (2) herausdrehen, Deckel (4) abnehmen
- Seilzug mit Klemmschraube (3) nach oben herausziehen, Klemmung lösen und vom Seil abziehen
- Seilzug durch Öffnung im Schalter herausziehen

Montage des Seilzuges:

- In Gang „1“ Seilzug durch Sichtfenster (1, Bild 1, Seite 3) einführen.
- Klemmschraube (3) im Abstand 67....68mm mit 1,5 Nm anziehen; Seilende auf 2...3mm ablängen (s. Bild 2a)

Bild 2





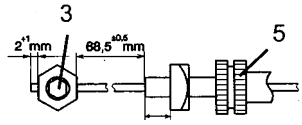


Bild 2a

2a)
Klemmschraube (3) einsetzen und Seilzug um den Aufnahmezylinder legen (Wickelrichtung links)

- Einstellschraube (5) in das Gehäuse einsetzen und bis zum Anschlag eindrehen.
- Deckel (4) auflegen und mit Schraube (2) befestigen.

Zur Schalteinstellung den Drehgriff unbedingt vom 5. in den 4. Gang schalten
Danach mit der Einstell-Schraube (5) der Mini-Clickbox die Markierungen Im Sichtfenster Deckungsgleich bringen. Diese Ein-Stellung von Zeit zu Zeit Kontrollieren und ggf. nachjustieren.

Wartung / Pflege

Achtung:

- Zu starke Erhitzung der Nabe kann zu Schmiermittelverlust und damit zu Scharfer Bremswirkung führen. Bei Langen und steilen Abfahrten unbedingt
  die zweite Bremse (Vorderradbremse) abwechselnd mitbenutzen, damit die Hinterradbremse abkühlt.

- Die 7-Gang-Nabe ist ausreichend geschmiert. Sollte die Wirkung der Rücktrittbremse jedoch zu scharf werden, muss der Bremsmantel mit Spezialfett (Art. Nr. 0369 135 100) von **Fachpersonal** nach geschmiert werden.

- Sollte das seitliche Spiel des Hinterrades zu groß werden, Lagerung von **Fachpersonal** nachstellen lassen

Achtung!
- Bei der Reinigung des Fahrrades die Nabe **nicht** mit Druckwasser behandeln, (scharfer Wasserstrahl, Hochdruckreiniger ect.) eingedrungendes Wasser könnte zu Funktionsstörungen führen.

Radwechsel

Bei Aus- und Einbau des Hinterrades bitte besonders beachten:

1. Ausbau: (beide Ausführungen)
- Clickbox nach Lösen der Rändelschraube (1, Bild 3) von der Nabenachse abziehen.
Fixierbuchse (2, Bild 4) aus der Verrastung lösen und abziehen.
- Schaltstiftrohr (¾, Bild 4 Aus der Achsbohrung herausnehmen.

2. Einbau
- Fixierscheibe (5, Bild 5) auf der Bremshebelseite außen am Ausfallende montieren.
Die Verzahnung muss am Ausfallende anliegen, die Nase muss in das Ausfallende greifen.
antriebsseitig keine zusätzliche Scheiben oder sonstige Achsaufbauten zulässig.
Sichtkontrolle: - an der Achsmutter müssen 1-2 Gewindegänge des Achsgewindes sichtbar sein.

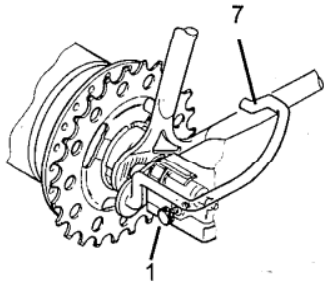


Bild 3

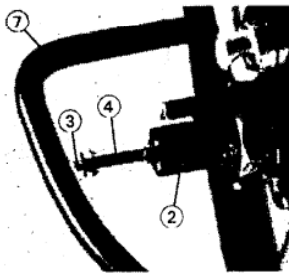


Bild 4

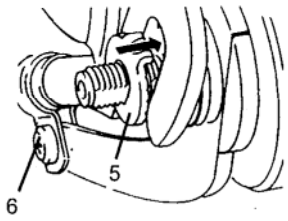


Bild 5

Schutzbügel (7) auf der Zahnkranzseite aufstecken (das vordere Ende liegt auf der Hinterradgabel auf s. Bild 3).
- Anzugsmoment der Achsmutter ca. 35Nm. Befestigungsschraube für Bremshebel –Rohrschelle mit 4-5Nm festziehen (6, Bild 5).
Achtung: selbstsichernde Mutter verwenden!

- Schaltstift (3, bild 6) in Schaltrohr (4) einsetzen (Teile leicht einölen) und in die Achsbohrung bis zum Anschlag einschieben.
Schlitz des Schaltrohres in gut sichtbare Position drehen.
- Fixierbuchse (2) mit dem Führungssteg voraus auf die Nabenachse schieben – dabei die innenliegende Nase im Schlitz des Schaltrohres führen
- bis sie fühlbar einrastet
- Führungssteg der Fixierbuchse nach oben drehen.
- Clickbox bis Anschlag auf die Nabenachse aufschieben.
Der Führungssteg sitzt dann voll in der Nut des Clickbox Gehäuses. Rändelschraube von Hand festziehen. Die Montage kann unabhängig von der Schalterstellung erfolgen. Jedoch im 1. Gang ist die Clickbox (ohne Überwindung von Federdruck) am einfachsten montierbar.
Schalteinstellung bzw. Nachjustieren nur bei der Miniclickbox notwendig.

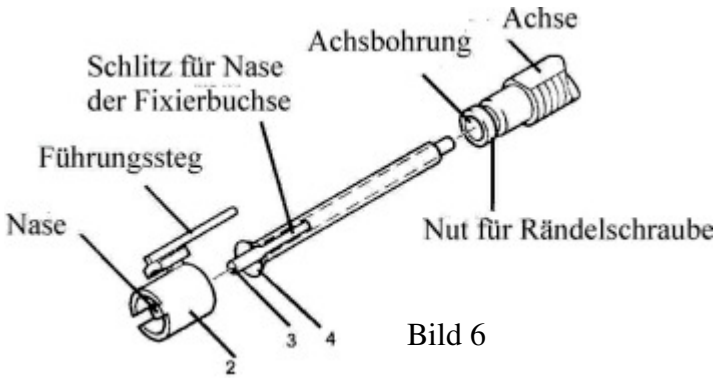


Bild 6

Kettenschaltung

Die Gänge der Kettenschaltung werden mit den Schalthebeln stufenlos (Friction-) oder exakt positioniert (Index-Schaltung) geschaltet, das hintere Kettenschaltwerk am rechten Hebel und der Kettenblatt-Umwerfer am linken Hebel. Während des Schaltens sollte man möglichst kraftlos Vorwärsttreten. Bei Reibungsschaltung (stufenlos) muss der Schalthebel fein justiert werden, bis die Kette sauber und ohne Streifgeräusche läuft.

Die effektivsten Schaltstellungen ohne unnötigen Verschleiß von Kette und Zahnkränzen sind bei Kettenschaltungen mit einem vorderen Doppelkettenblatt.
Fahrten in der Ebene **mit dem vorderen großen Kettenblatt und den vier außenliegenden Ritzeln des hinteren Zahnkranzes.**

Fahrten an Steigungen **mit dem vorderen kleinen Kettenblatt und den vier innenliegenden Ritzeln.**

Bei Mountain-Bikes mit 18-/21-Gang-Kettenschaltung **sollten folgende Zahnradkombinationen gewählt werden (Bild 9):**
Fahrten in der Ebene mit dem vorderen großen Kettenblatt und den vier äußeren Ritzeln des hinteren Zahnkranzes.

Fahrten am Berg mit dem vorderen mittleren Kettenblatt und den vier mittleren Ritzeln.

Fahrten im Gelände mit dem vorderen kleinen Kettenblatt und den vier innenliegenden Ritzeln.

Beim Schaltvorgang nie rückwärts treten! Vor Steigungen rechtzeitig in einen kleinen Gang schalten. Um unnötigen Verschleiß von Kette, Zahnkränzen und Kettenblatt zu vermeiden, schalten Sie bitte die Kette nicht extrem diagonal, d.h. nicht das kleine Kettenblatt mit dem kleinsten Zahnkranz und das große Kettenblatt mit dem größten Zahnkranz fahren.

Wie z.B. ein MTB vom Ablauf über die Ebene zum **steiler werdenen Berg schalten, zeigt Ihnen (Bild 10).**

Die Kette wird stufenweise nach links geschaltet. Bevor Sie jedoch vorne auf das kleine Kettenblatt schalten, soll-tenSie noch einmal zwei Gänge heraufschalten, um nicht plötzlich kraftlos durchzutreten.

Über die Bedienung und Funktion der Gangschaltungen informieren Sie sich bitte, je nach Ausstattung, in den beigefügten Anlagen.

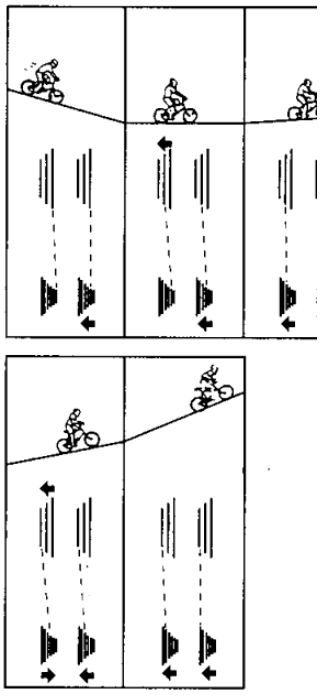


Bild 10

Tretkurbeln

Die Tretkurbel sind an den konischen Vierkantachsen des Tretlagers befestigt. Die Tretkurbelbefestigung muss auf Spielfreiheit in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.

Die Tretkurbeln sind mittels Muttern bzw. Sechskantschrauben auf den Vierkantansätzen der Tretlagerachse befestigt. Diese Mutter bzw. Sechskantschrauben werden ab Werk kraftschlüssig angezogen. Da sich jedes Material jedoch nach einiger Zeit setzen kann, also nachgeben kann, sollte der Sitz der Tretkurbeln von Zeit zu Zeit überprüft werden, das erste Mal jedoch nach 50km. Sollte sich eine Tretkurbel lösen, muss diese sofort wieder festgeschraubt werden (Unfallgefahr!).

Zur Überprüfung der Tretkurbelbefestigung ist an beiden Seiten die Abdeckscheibe zu entfernen. Muttern bzw. Schrauben sind mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels festzuziehen.

Die Pedale sind mit "L" für links und "R" für rechts markiert. Das rechte Pedal wird auf der Kettenradseite in die Tretkurbel im Uhrzeigersinn eingeschraubt, das linke entgegengesetzt.

Die Laufräder sind je nach Fahrzeugtyp mit Laufradmuttern (SW 15 oder SW 17) oder mit Schnellverschlüssen (Hohlachse mit Schnellspanner) befestigt.

Ist das vordere Laufrad mit Sechskantmuttern befestigt, hat es an jeder Seite eine Ausfallsicherung (Bild 11). Es ist darauf zu achten, dass nach der Demontage des Rades diese Sicherungen wieder eingebaut werden.

Schnellverschlüsse müssen regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden. Bitte tun Sie das vor jeder Fahrt. Dafür lösen Sie den Spannhebel durch 180° Schwenkung und dann klappen Sie Ihn zurück.

Nach Abschluß dieses Vorganges muss der Hebel parallel zur Gabelscheide stehen (Bild 12) und der Hebel muss sich stramm umklappen lassen. Schlägt der Hebel an die Gabel an, so ist er nicht ausreichend angezogen worden. Er ist dann nach außen zu schwenken, die Mutter ist leicht anzuziehen und der Hebel zurückzuklappen. Es ist von Bedeutung, dass die Zentrierung des Laufrades einwandfrei ist, d.h., dass der Abstand zwischen Felge und Gabescheide auf beiden Seiten gleich ist.

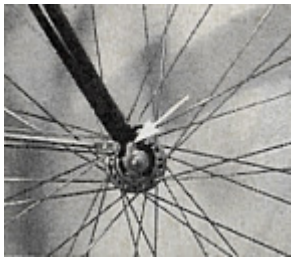


Bild 11

Damit Sie schnell und genau das Hinterrad einbauen können, sind bei einigen Modellen die hinteren **Ausfallenden mit Justierschrauben** ausgestattet.
Ziehen Sie beim Einsetzen das Hinterrad so weit zurück, dass die Achse an beiden justierschrauben anliegt. Bei ungleichen seitlichen Reifenabstand zur Hintergabel, justieren Sie entsprechend nach.

Es ist wichtig, dass Sie mit optimalen Reifendruck fahren, denn davon ist u.a. eine gute Straßenhaftung abhängig. Außerdem wird dadurch die Abnutzung geringer und die Felgen werden gegen Stöße geschützt.

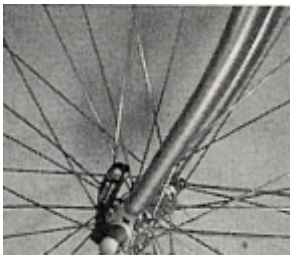


Bild 12

Luftdrucktabelle

Der empfohlene Reifendruck (unterschiedlich je nach Gewicht des Fahrers) ergibt sich aus der Reifenbreite nach folgender Tabelle- die erste Zahl einer Reifenbezeichnung gibt die Reifennennbreite an (z.B.28-622 Hochdruckreifen erfordern einen Luftdruck von **4,5/5,0 bar):**

Reifen-Nennbreite mm	Luftdruck in bar Vorn	hinten
23 Hochdruckreifen	6,5	7,0-7,5
25	6,0	6,5-7,0
28	4,5	5,0
28 Drahtreifen	3,5	4,0
32	4,0	4,5
37	3,5	4,0
47	2,5	3,0
57-62	2,0	2,5

Das Sclaverand-Ventil muss zum Aufpumpen des Reifens geöffnet werden.

Dazu wird nach dem Entfernen der Staubkappe (1) die Rändelmutter (2) durch Linksdrehung gelöst (Bild 14).

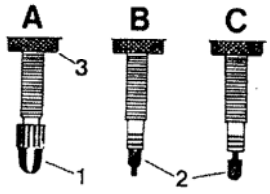


Bild 14

Nach dem Aufpumpen wird der Ventilkegel wieder mit der Rändelmutter gesichert und die Staubklappe aufgesetzt.

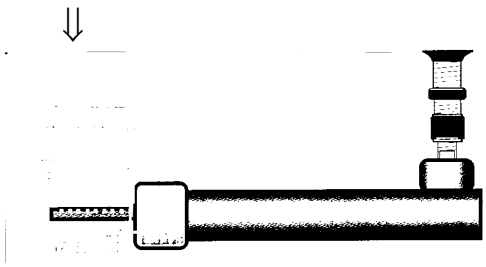
Der Schlauch mit **Auto-Ventil** kann nach Entfernen der Staubklappe ohne zusätzliche Handgriffe gefüllt werden. Von Zeit zu Zeit sollte jedoch der feste Sitz des Ventileinsatzes mit einem Ventilschlüssel überprüft werden.

Zusatz Schwalbe AIR MAX

Mit dem Schwalbe AIRMAX von Bohle können Sie jetzt einfach und genau Ihren Luftdruck prüfen.
Einfach den AIRMAX wie eine Luftpumpe auf das Ventil drücken und den Luftdruck am Meßstab ablesen (Abb. 1)

Durch ein neuartiges Ventil ist jetzt erstmalig auch die Luftdruckmessung beim DV –Schlauch (klassisches Fahrradventil) möglich.

Abb. 1



Sie sollten den Luftdruck regelmäßig überprüfen, denn er hat großen Einfluß auf Sicherheit und Komfort beim Radfahren.
Ausreichender Luftdruck
verhindert vorzeitigen Verschleiß
vermindert die Pannenanfälligkeit
und reduziert den Rollwiderstand des Reifens deutlich.
Als Faustregel gilt: je mehr Gewicht der Reifen tragen muß, desto höher muss der Luftdruck sein.

Der maximale Luftdruck ist auf jedem Schwalbe – Reifen angegeben. Eine Empfehlung für den minimalen Luftdruck von Schwalbe – Reifen können Sie mit Hilfe der untenstehenden Tabelle ermitteln.

Beispiel: Auf Ihrem Reifen ist eine Breite von 32mm (Abb. 2) und ein maximaler Luftdruck von 6 bar (Abb. 3) angegeben.
Aus der Tabelle ermitteln Sie den empfohlenen minimalen Luftdruck von 3,5 bar.

	Max	bar	(psi)	Min.	bar	(psi)		Max.	bar	(psi)	Min	bar	(psi)
18-25mm		10.0	(145)		6.0	(85)	35-44mm		6.0	(85)		3.5	(50)
		8.0	(115)		6.0	(85)			5.0	(70)		3.0	(45)
		7.5	(110)		6.0	(85)			4.5	(65)		2.5	(35)
		7.0	(100)		6.0	(85)			4.0	(55)		2.5	(35)
		6.0	(85)		4.0	(55)			3.0	(45)		2.0	(30)
28-32mm		7.0	(100)		4.0	(55)	47-50mm		5.0	(70)		3.0	(45)
		6.5	(95)		4.0	(55)			4.5	(65)		2.5	(35)
		6.0	(85)		3.5	(50)			4.0	(55)		2.5	(35)
		5.5	(80)		3.0	(45)			3.0	(45)		2.0	(30)
		5.0	(70)		3.0	(45)	54-62mm		4.5	(65)		2.5	(35)
									3.0	(45)		2.0	(30)
									2.5	(35)		1.5	(20)

Abb.2

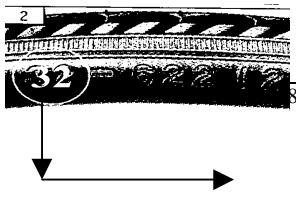
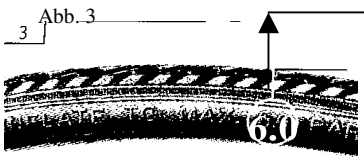


Abb. 3



Die Bremsen

Cantilever-Bremse siehe Seite 34
Die hydraulische Bremse siehe Seite 36
Scheibenbremse siehe Seite 36
V-Bremse siehe Seite 36

Rücktritt-Bremsnabe

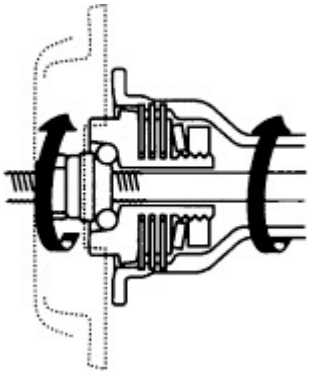
Wenn die gute alte Rücktrittnabe trocken läuft, heißläuft oder in sich locker wird, gehört sie in die Werkstatt zur Überholung, **sonst Gefahr des Blockierens!**
Wichtig!
Überzeugen Sie sich davon, dass die Achsmuttern und die Klemmschraube am Bremsarm immer fest angezogen sind, **sonst ist Gefahr des Versagens!**

Inter- M Rollenbremsen

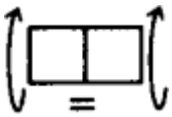
Hier ist in der Radnabe eine Lamellenkupplung eingebaut. Sie verhindert das Blockieren des Vorderrades bei plötzlicher, übermäßiger Betätigung der Bremse.

Zur Montage dieser Bremse ist an die Innenseite der Gabel ein spezieller Gegenhalter notwendig. Nachrüsten auf ältere Fahrräder ist nur mit Gabeltausch möglich.

Die Bremskraft
Ist geringer
als der Rutschpunkt der
Lamellenkupplung



Bei normaler betätigter
Bremse verbindet die
Lamellenrutschkupplung
Nabe und Bremsaufnahme.
(Blaue Linie in linker Grafik)



Rollenbremse

Die Rollenbremse funktioniert praktisch verschleißfrei. Ihr Fachhändler wartet diese Bremse im Rahmen der jährlichen Inspektion. Die Stahlbremsmäntel müssen mit Spezialfett von Zeit zu Zeit wieder aufgefüllt werden.

Speichen

Ein fester Sitz und stramme Spannung der Speichen sind für die Rundgenauigkeit und Stabilität des Laufrades entscheidend. Lassen Sie Bitte von einem Fachmann alle 6 Monate die Spannung der Speichen überprüfen. Lockere Speichen müssen sofort nachgezogen, gerissene Speichen sofort ersetzt werden.

Inter - 7 - Nabe
Einbauanleitung

- Lesen Sie bitte vor der Montage diese Anleitung und die Einbauanleitung für den Inter-7-Schalthebel sorgfältig durch.
- Die Schalteinheit CJ-7S40 ist nur für Zahnkränze mit 16-22 Zähnen.

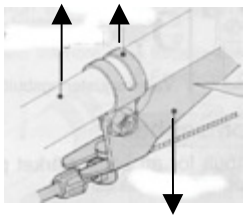
Vorsicht

1. Für eine optimale Bremsleistung müssen die Inter-M-Bremse, die Shimano-Bremskabel und die Bremshebel als Satz verwendet werden.

Das Kabelspiel bei gedrücktem Bremshebel muss mindestens 14,5 mm betragen. Bei einem kleineren Spiel kann sich die Bremsleistung vermindern oder es können Bremsstörungen auftreten.

2. Kontrollieren Sie, ob der Bremsarm mit der Schelle richtig an der Rahmengabel befestigt ist, weil sonst die Bremsleitung beeinträchtigt werden kann.

   Falls zuviel Kraft auf den Bremsarm ausgeübt wird, nimmt der Drehwiderstand des Rades zu. Achten Sie deshalb bei der Montage darauf, nicht zuviel Kraft anzuwenden.

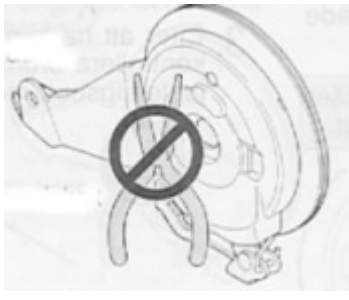


3. Bei langzeitigem Bremsen kann die Bremstrommel sehr heiß werden; die Bremse sollte deshalb für mindestens 30 Minuten nach dem Fahren nicht berührt werden.

4. Falls sich in der Bremstrommel nicht genügend Fett befindet, werden Bremsgeräusche erzeugt und die Bremse kann plötzlich stark ansprechen. In einem solchen Fall muss die Trommel so bald wie möglich mit speziellem Bremsfett nachgefüllt werden.

5. Die Bremsleistung kann durch ein angerostetes Bremskabel herabgesetzt werden. In diesem Fall müssen Sie das Bremskabel gegen ein Original-Shimano-Bremskabel austauschen und danach die Bremsfunktion überprüfen.

6. Die Bremseinheit BR-IM41-R darf nicht zerlegt werden, weil sonst eine einwandfreie Funktion nicht sichergestellt werden kann.



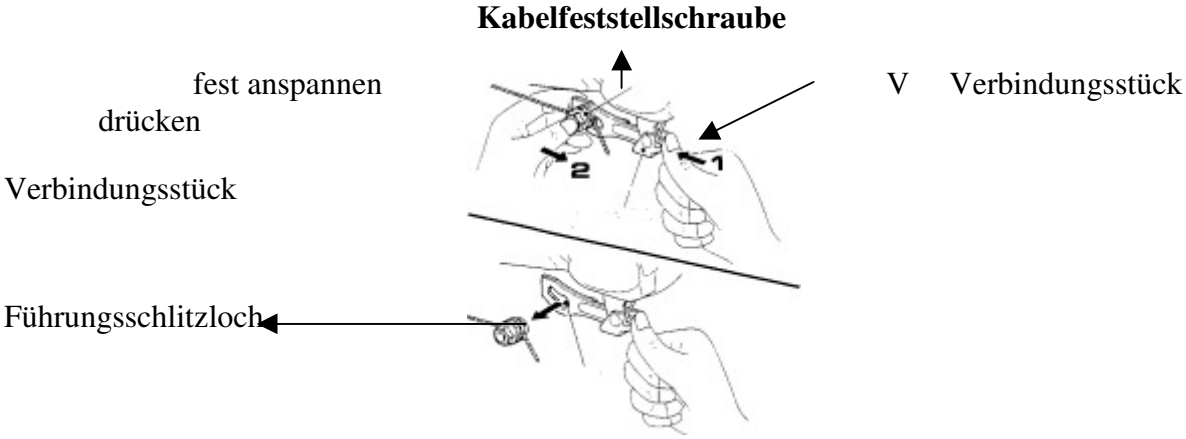
Hinweis

Die Inter-M-Bremse unterscheidet sich von einer normalen Bremse darin, dass die Bremstrommel mit Fett gefüllt ist. Der Drehwiderstand des Rades kann sich geringfügig erhöhen, besonders bei kaltem Wetter.

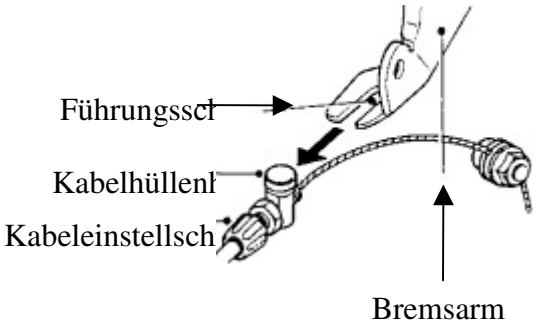
Für alle Fragen zur Handhabung und Einstellung der Bremse ist das Verkaufsgeschäft zuständig.

Lösen des Bremskabels von der Bremseinheit

1. Drücken Sie das Verbindungsstück ganz zurück und verschieben Sie die Kabelfeststellschraube im Führungsschlitzloch, um sie zu lösen. Bei Schwierigkeiten müssen Sie die Kabeleinstellschraube zum Vermindern der Kabelspannung nach rechts drehen, um die Kabelfeststellschraube entfernen zu können.



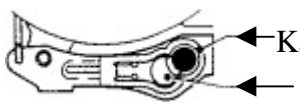
2. Schieben Sie den Kabelhüllenhalter zum Entfernen aus dem Führungsschlitz des Bremsarms heraus.



Zum Anbringen des Bremskabels müssen Sie die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Hinweis:

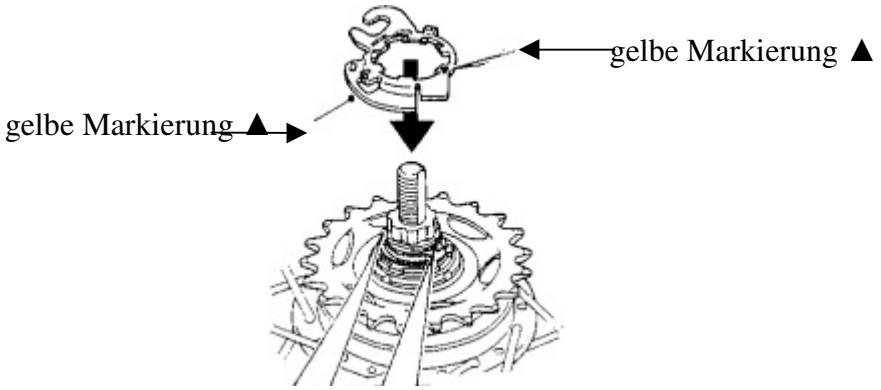
- Kontrollieren Sie, ob sich die Kabelfeststellschraube von hinten gesehen richtig in der gezeigten Position befindet.



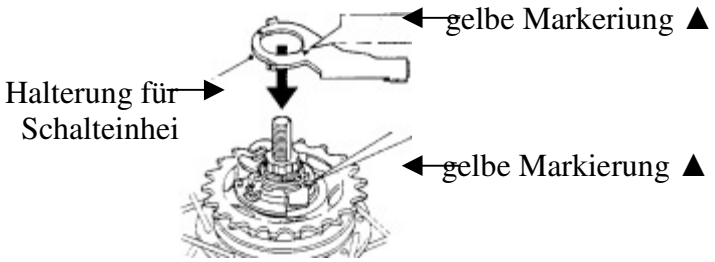
- Drücken Sie den Bremshebel und kontrollieren Sie die Bremswirkung. Bei schlechter Bremswirkung müssen Sie das Bremskabel nochmals wie im Abschnitt „Einstellen des Bremskabels“ beschrieben einstellen.

Montage der Schalteinheit an der Nabe

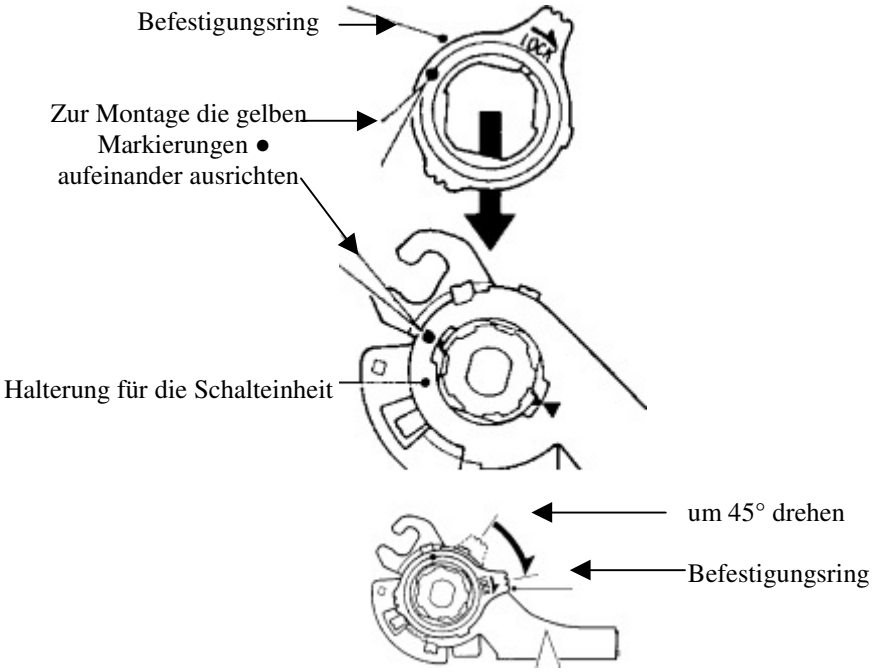
1. Richten Sie die gelbe Markierung ▲ des Schaltrades auf die gelben Markierungen ▲ auf der rechten Seite des Nabe aus.



2. Richten Sie die gelbe Markierung ▲ der Halterung für die Schalteinheit auf die gelbe Markierung ▲ des Schaltrades aus.



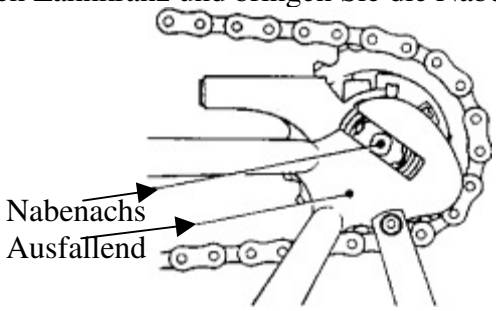
3. Bringen Sie die Schalteinheit mit dem Befestigungsring für die Schalteinheit an.
   Beim Anbringen des Befestigungsrings muss die gelbe Markeriung ● auf die gelbe Markierung ● der Halterung für die Schalteinheit ausgerichtet sein. Nach dem Anbringen des Befestigungsrings muss der Ring um 45° nach rechts gedreht werden.



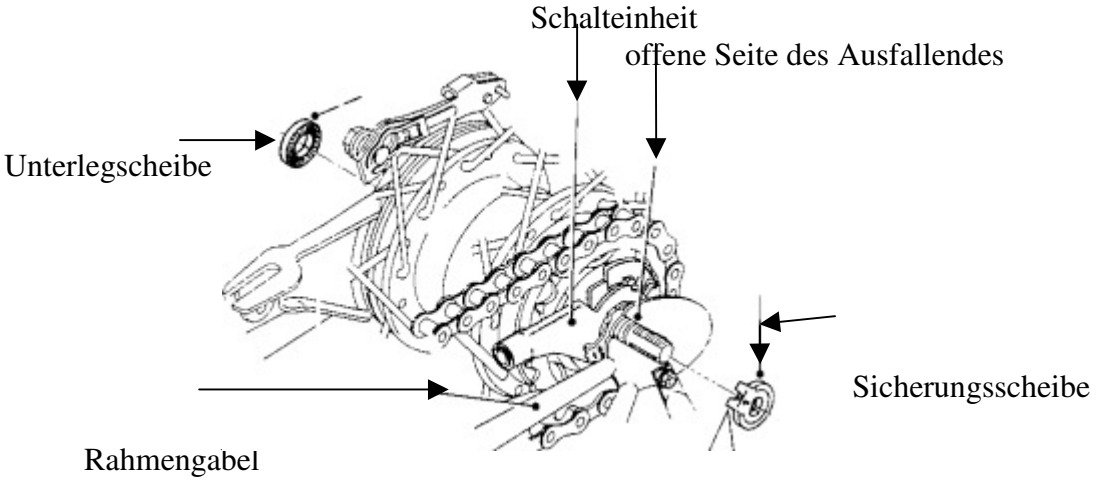
Die Halterung für die Schalteinheit richtig befestigen

Montage der Nabe am Rahmen

1. Legen Sie die Kette auf einen Zahnkranz und bringen Sie die Nabenachse an den Ausfallenden an.

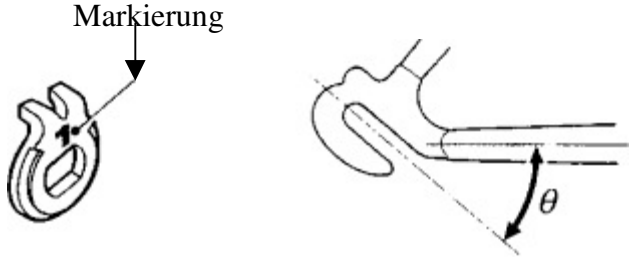


2. Bringen Sie die Sicherungsscheibe auf der rechten Seite der Nabenachse an. Dazu muss die Schalteinheit gedreht werden., so dass der Vorstand der Sicherungsscheibe in die offene Seite des Ausfallendes eingreift. Die Schalteinheit möglichst parallel zur Rahmengabel montieren. Auf der linken Seite der Nabenachse eine normale Unterlegscheibe einsetzen.



Es werden zwei verschiedene Sicherungsscheiben für normale Ausfallenden mitgeliefert.
Verwenden Sie die geeignete Sicherungsscheibe.

Ausfallende	Sicherungsscheibe		
	Markierung	Farbe	Größe
normales Ausfallende	1	Schwarz	20°∗ Y ∗ 38°
nach hinten offene Ausfallende	2	Gold	Y = 0°

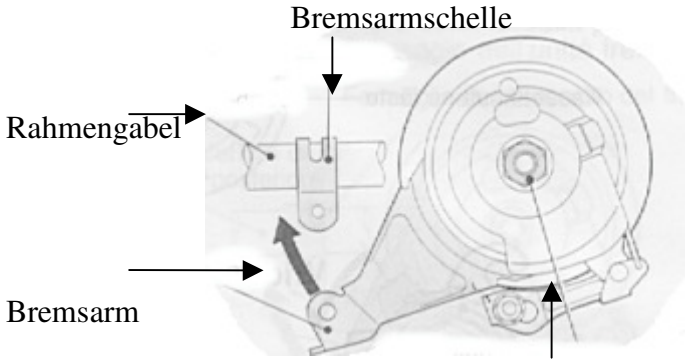


- **Der Sicherungsscheibenvorstand muss in das Ausfallende eingreifen.**
- **Die Sicherungsscheibe so einsetzen, dass der Vorstand richtig in das Ausfallende eingreift.**

3. Den Bremsarm der Inter-M-Bremse mit der Schelle an der Rahmengabel anbringen und die Schellenschraube und –mutter provisorisch anziehen und danach die Bremseinheit-Befestigungsmutter festziehen.

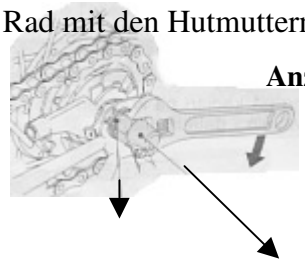
Hinweis Montageposition

Falls sich der Bremsarm nicht in der richtigen Montageposition befindet, so dass er nicht montiert werden kann, wie in der Abbildung gezeigt, muss die Bremseinheit- Befestigungsmutter gelöst und der Bremsarm gedreht werden. Danach den Bremsarm provisorisch an der Rahmengabel montieren und die Bremseinheit – Befestigungsmutter wieder festziehen.



Bremseinheit- Befestigungsmutter
Anzugsdrehmoment: 20 – 25 Nm

4. Die Kette spannen und das Rad mit den Hutmuttern am Rahmen befestigen.

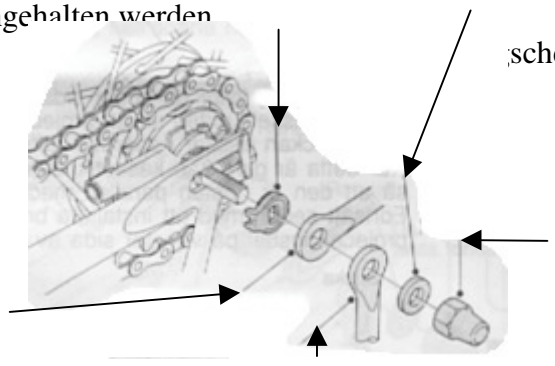


Anzugsdrehmoment: 30 – 45 Nm

Sicherungsscheibe
Hutmutter

Hinweis Montagereihenfolge

Falls ein Teil wie eine Schutzblechstrebe an der Nabe montiert wird, muss die in der Abbildung gezeigte Montagefolge eingehalten werden.

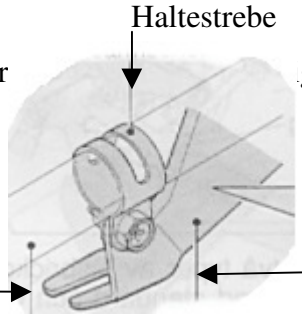


scheibe

Hutmutter

Schutzblechstrebe

5. Bringen Sie den Bremsarm der Haltestrebe mit der Bremsarmschelle an der Rahmengabel an.



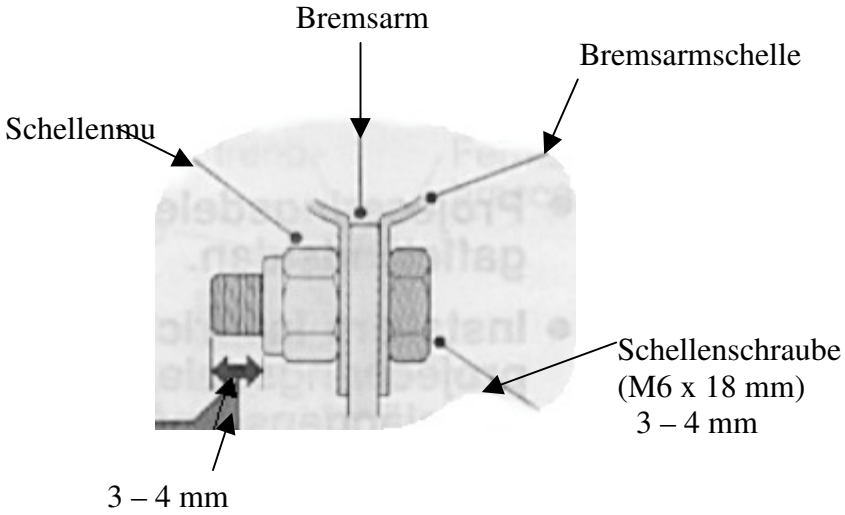
Falls bei der Montage eine große Kraft auf den Bremshebel ausgeübt wird, nimmt der Drehwiderstand des Rades zu. Nehmen Sie daher die Montage ohne großen Kraftaufwand vor.

Hinweis

- Halten Sie bei der Montage der Bremsarmschelle zum Festziehen der Schellenschraube die Schellenmutter mit einem 10 mm Schlüssel fest.

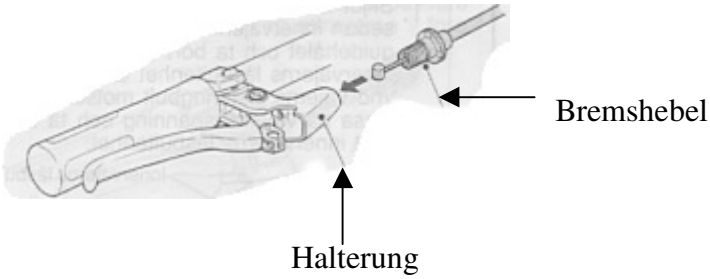
Anzugsdrehmoment 2 – 3 Nm

- Kontrollieren Sie nach der Montage der Bremsarmschelle, ob die Schellenschraube ungefähr 3 bis 4 mm an der Schellenmutter vorsteht.

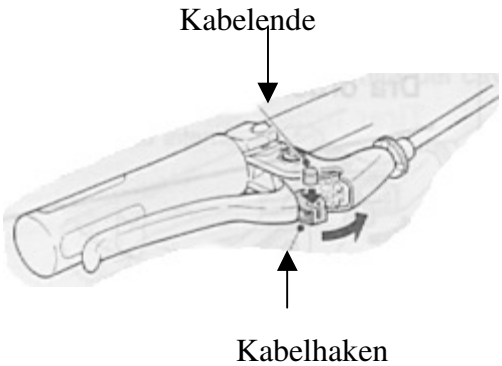


Montage des Bremskabels

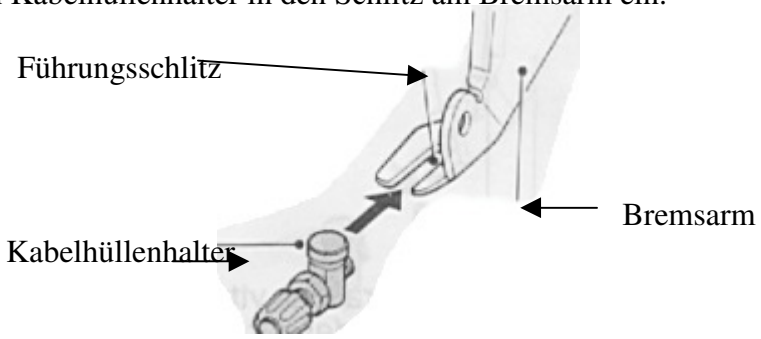
1. Bei angezogenem Bremshebel das Bremskabel durch das Loch in der Halterung ziehen.



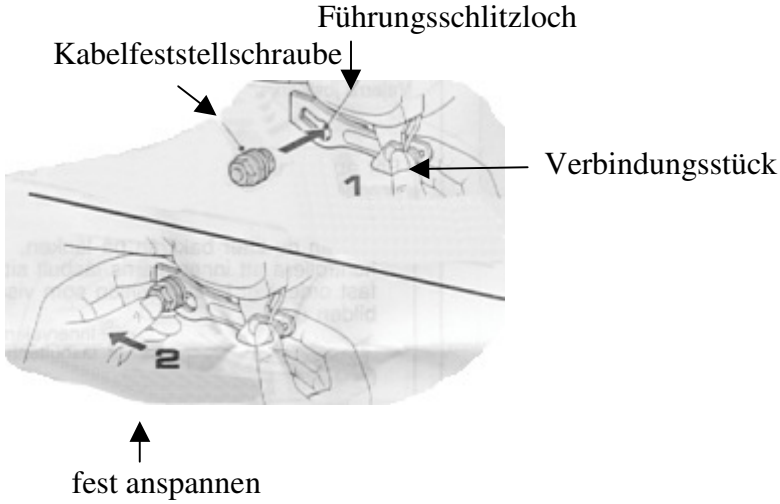
2. Das Bremskabel in die gleiche Richtung wie das Loch im Kabelhaken ausrichten, den Kabelhaken wie in der Abbildung gezeigt drehen und das Kabel in das Loch hineinstecken.



3. Schieben Sie den Kabelhüllenhalter in den Schlitz am Bremsarm ein.

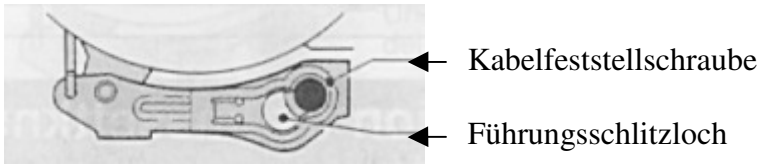


4. Das Verbindungsstück festhalten, so dass es sich nicht bewegen kann und die Kabelfeststellschraube zum Anbringen in das Führungsschlitzloch einschieben.

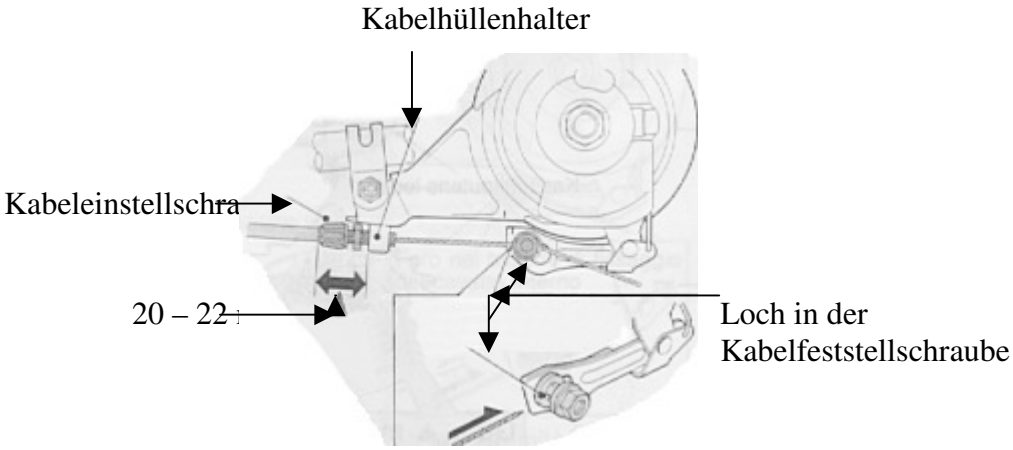


Hinweis

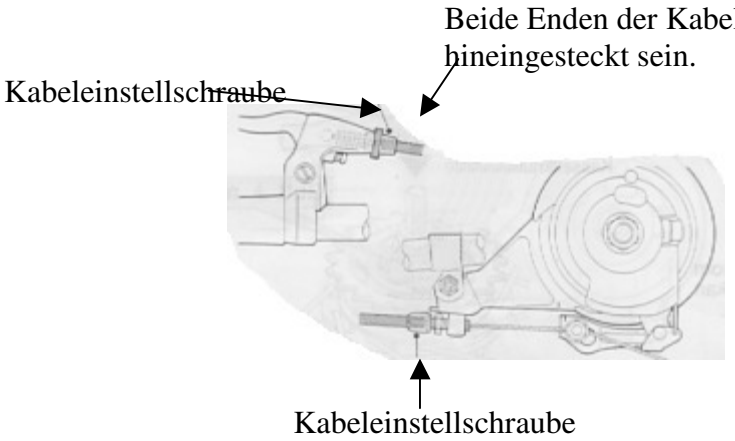
Kontrollieren Sie, ob sich die Kabelfeststellschraube von hinten gesehen richtig in der gezeigten Position befindet.



5. Stellen Sie die Kabeleinstellschraube so ein, dass sie sich 20 – 22 mm vom Kabelhüllenhalter entfernt befindet. Ziehen Sie das Kabel durch die Kabeleinstellschraube und durch das Loch der Kabelfeststellschraube.

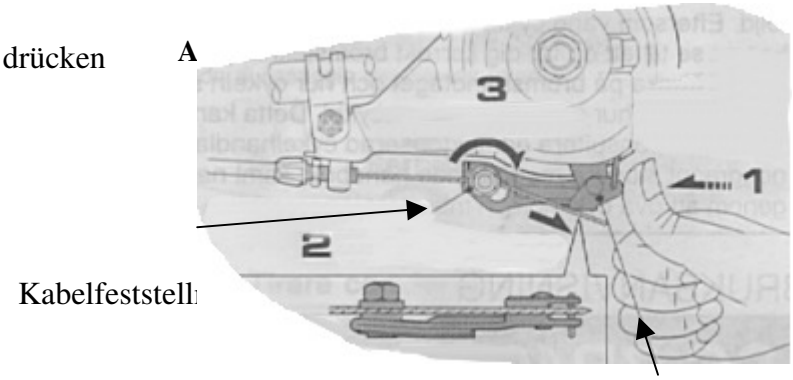


6. Kontrollieren, ob beide Kabelhüllenenden auf der Bremshebelseite und der Bremsarmseite richtig in den Kabeleinstellschrauben sitzen.



7. Drücken Sie das Verbindungsstück bis zum Anschlag zurück. Spannen Sie das Bremskabel straff und ziehen Sie die Kabelfeststellmutter fest.

1 Verbindungsstück drücken
2 festziehen
3 fest anspannen



Hinweis:
Das Kabel unter das Verbindungsstück führen.

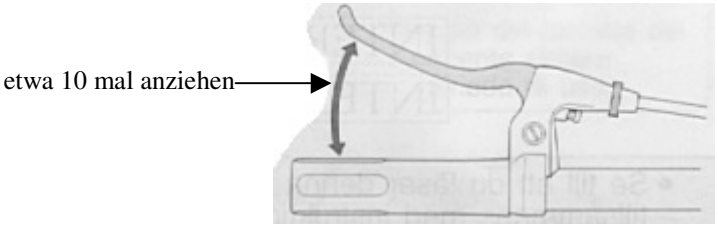
Verbindungsstück

Einstellen des Bremskabels

1. Kontrollieren, ob bei angespannten Bremskabel ein Widerstand beim Drehen des Rades vorhanden ist. Den Bremshebel etwa zehn mal fest bis zum Griff anziehen, um das Kabel zu strecken.

Hinweis

Ein nicht gestrecktes Kabel muss schon nach kurzer Zeit wieder nachgestellt werden.

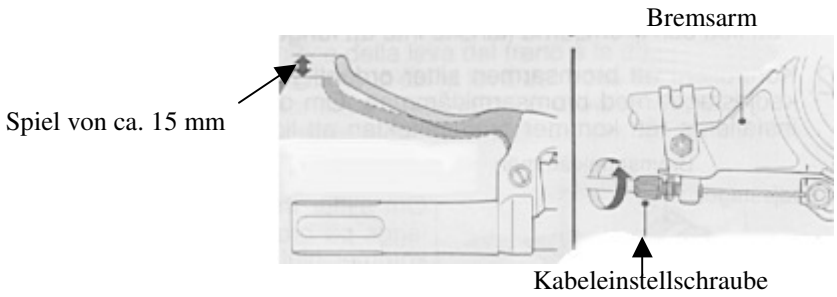


2. Es gibt zwei Methoden zum Einstellen des Bremskabels: die nachstehende Methode ist zum Nachstellen des Bremskabels und die andere wird angewendet, wenn die ganze Bremseinheit gegen eine neue ersetzt wird.

Nachstellung des Kabels

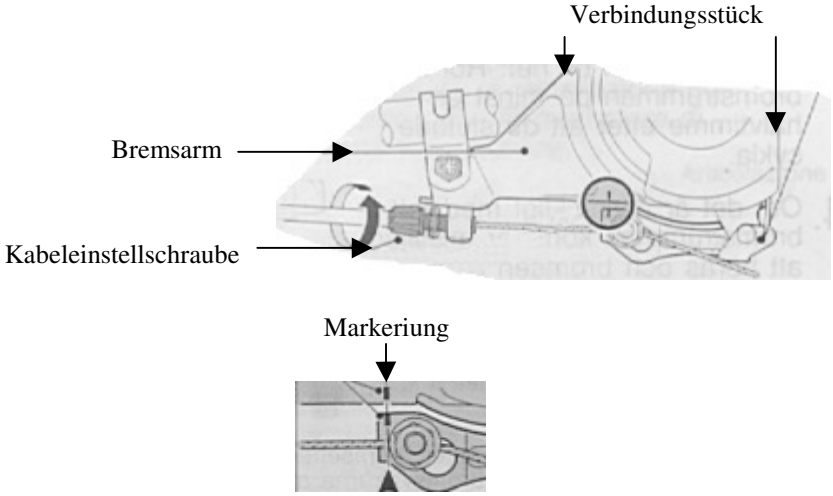
Die Kabeleinstellschraube so einstellen, dass am Bremshebel ein Spiel von etwa 15 mm vorhanden ist.

Das Bremshebelspiel ist der Abstand von der Ruhestellung des Bremshebels bis zur Position an welcher beim Anziehen des Hebels eine Bremswirkung verspürt wird.



Einstellen des Kabels nach Ersetzen der Bremseinheit

Drehen Sie die Kabeleinstellschraube , um die Markierungen des Bremsarms auf die Markierung das Verbindungsstück auszurichten.

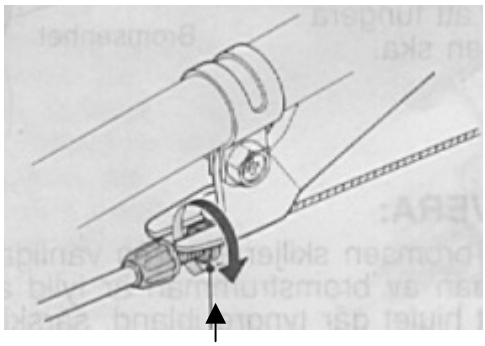


auf einer Linie ausgerichtet

Hinweis

Diese Markierungen werden als Anhaltspunkt zum Einstellen nach dem Austausch der Bremseinheit verwendet; sie werden später nicht zum Nachstellen der Bremse verwendet.

3. Ziehen Sie den Bremshebel an, um die Bremswirkung zu überprüfen und sichern Sie die Kabeleinstellschraube mit der Kabeleinstellmutter.



Inter –3- Nabe mit Rücktrittbremse

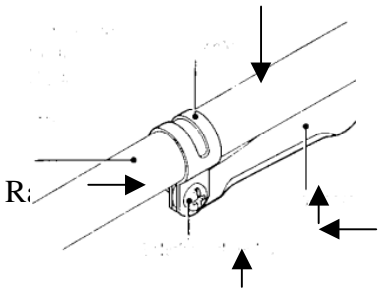
Einbauanleitung SG-3C40

Lesen Sie bitte zuerst diese Einbauanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die darin beschriebenen Anweisungen genau.

Vorsicht

1. Kontrollieren Sie, ob der Bremsarm mit der Schelle richtig an der Rahmengabel befestigt ist, weil sonst die Bremsleistung beeinträchtigt werden kann.

Schelle



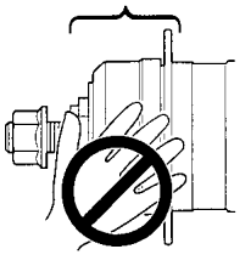
Bremsarm

Schellenschraube

2. Drehen Sie das Rad und kontrollieren Sie die Bremskraft der Rücktrittbremse.

3. Bei langzeitigem Bremsen kann die Bremstrommel sehr heiß werden; die Bremse sollte deshalb mindestens 30 Minuten nach dem Fahren nicht berührt werden

Bremstrommel

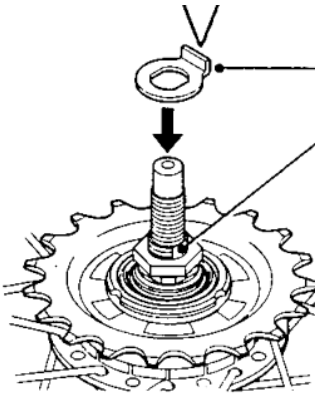


Hinweis :
Für alle Fragen zur Handhabung und Einstellung der Bremse ist das Verkaufsgeschäft zuständig.

Montage der Nabe am Rahmen

1. Setzen Sie die Sicherungsscheibe ein, so dass sie auf die parallelen Seiten der Nabenachse rechts ausgerichtet ist.

Der Vorstand muss sich auf der Seite des Ausfallendes befinden

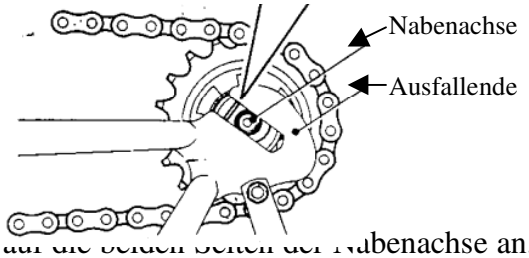


Sicherungsscheibe

parallele Seiten der Nabenachse

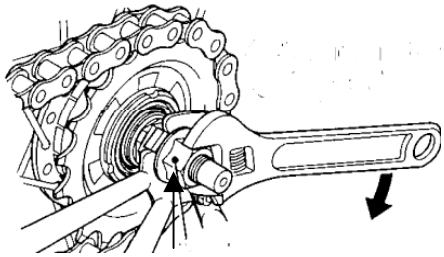
2. Legen Sie die Kette auf den Zahnkranz und drehen Sie die Nabenachse, um sie in das Ausfallende einzusetzen, so dass der Vorstand der Sicherungsscheibe in die offene Seite des Ausfallendes ausgerichtet ist.

Der Vorstand der Sicherungsscheibe kann sich vor oder hinter der Nabenachse befinden.



3. Bringen Sie die Flanschmuttern auf die beiden Seiten der Nabenachse an. Straffen Sie die Kette und ziehen Sie die Flanschmutter richtig fest , um das Rad am Rahmen zu befestigen.

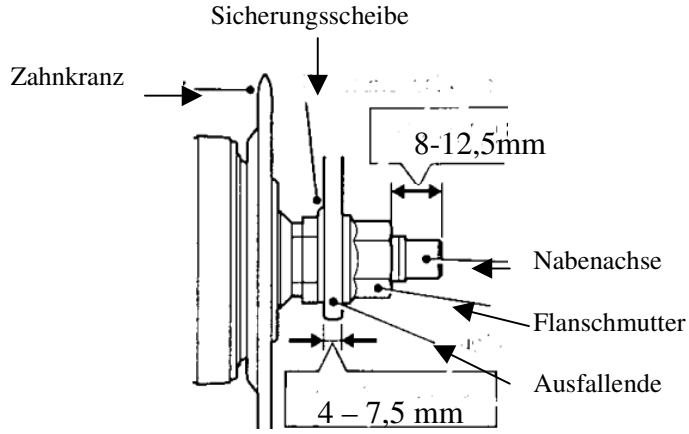
Anzugsdrehmoment: 30 – 45 Nm



Flanschmutter

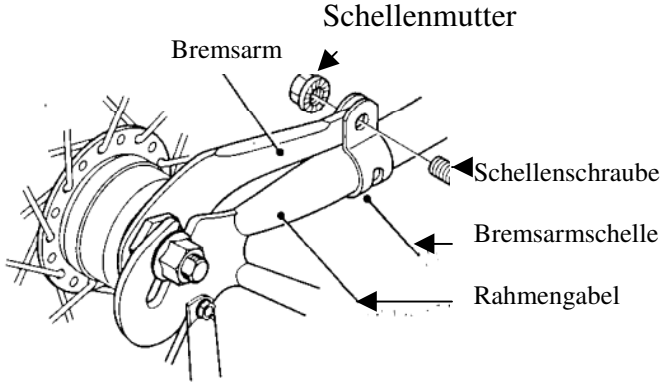
Hinweis:

Kontrollieren Sie, ob die Nabenachse rechts um 8 bis 12,5 mm an der Flanschmutter vorsteht.



,

4. Bringen Sie den Bremsarm richtig mit der Bremsarmschelle an der Rahmengabel an.

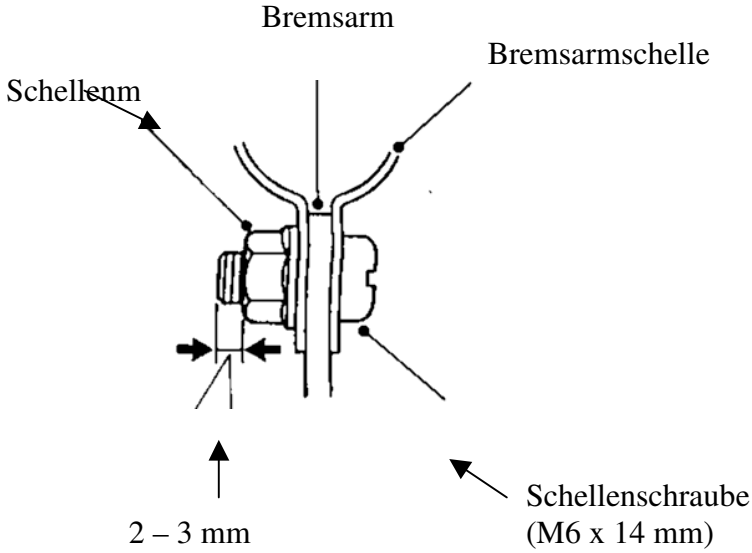


Hinweis

- Halten Sie bei der Montage der Bremsarmschelle zum Festziehen der Schellenschraube die Schellenmutter mit einem 10 mm – Schlüssel fest.

Anzugsdrehmoment 2,5 – 3 Nm

- Kontrollieren Sie nach der Montage der Bremsarmschelle, ob die Schellenschraube ungefähr 2 bis 3 mm an der Schellenmutter vorsteht.



Inter 3 Schalthebel

Winkelhebel

Lesen Sie bitte vor der Montage diese Anleitung und die Einbauanleitung für die Inter-3-Nabe sorgfältig durch.

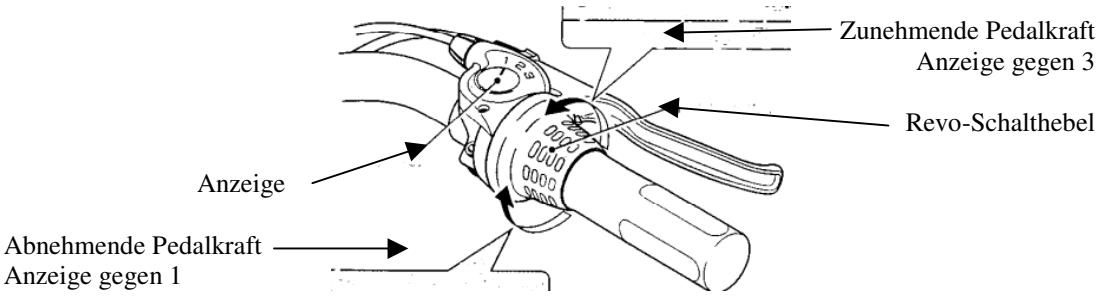
Vorsicht

Schalten Sie jeweils nur um einen Gang und verringern Sie während dem Schalten die Kraft, mit der Sie die Pedale treten. Wenn Sie versuchen den Schalthebel bei größerer Pedalkraft zu betätigen, können sich die Füße von den Pedalen lösen, was zu einem Sturz mit schweren Verletzungen führen kann.

Berühren Sie den Winkelheber nicht mit dem Fuß, weil Schaltstörungen auftreten können.

Revo – Schalthebelbedienung

Drehen Sie den Revo – Schalthebel, um in alle 3 Gänge zu schalten.

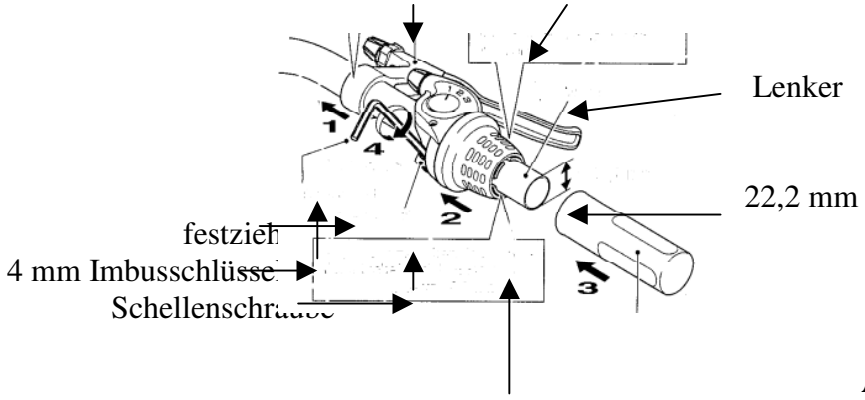


❶ Anfahren /Fahren auf Sand oder über Unebenheiten/ Befahren von Steigungen/ Mitführen von schweren Gepäck/ Fahren gegen den Wind/ Fahren mit eingeschalteter Beleuchtung
❷ Fahren auf ebenen Straßen
❸ Fahren mit hohen Geschwindigkeiten

<u>Montage des Hebels</u>

Montieren Sie den Hebel wie in der Abbildung gezeigt.
Verwenden Sie eine Bremshebelschelle mit einer Dicke von weniger als 4,3 mm, so dass der Bremshebel und der Revo-Schalthebel nicht behindert werden.

Der Revo-Schalthebel sollte am geraden Teil des Lenkers der mindestens 168mm betragen soll, angebracht werden.



Anzugsdrehmoment 2,5 – 5 Nm

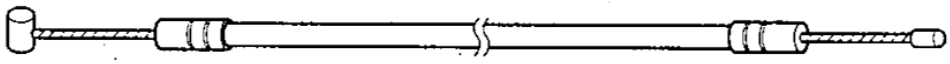
Halten Sie zwischen dem Revo-Schalthebel und

dem Halbgriff einen Abstand von 0,5 mm ein.

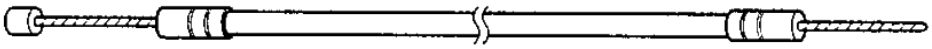
Einbau des Schalthebels

Es lassen sich Schaltkabel sowohl mit einem als auch mit zwei Kabelzylindern verwenden.

- **Kabel mit zwei Kabelzylindern / SP 40 für 3S**

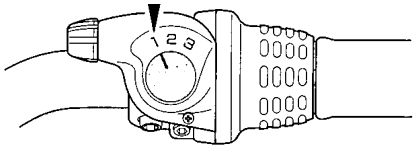


- **Kabel mit einem Kabelzylinder / SIS – SP (Ø 5 mm)**



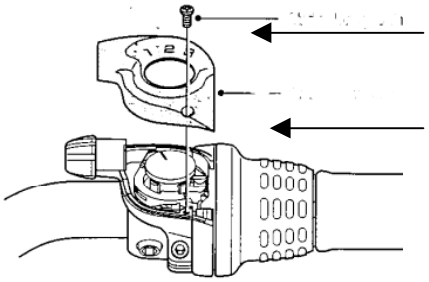
1. Stellen Sie den Revo-Schalthebel auf ❶ .

Auf ❶ stellen



■ **Revo-Schalthebelseite**

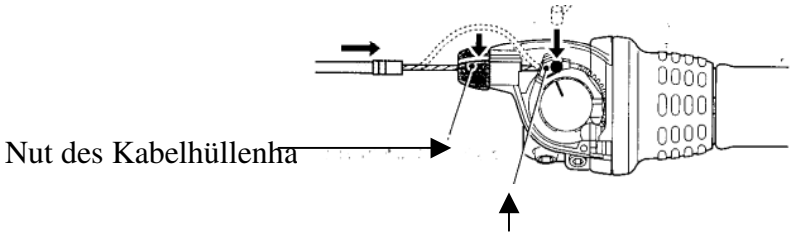
2. Lösen Sie die Abdeckungsschraube und nehmen Sie die Anzeigenanabdeckung ab.



3. Legen Sie das Kabel auf das Umlenkrad.

Kabel mit zwei Kabelzylindern

Haken Sie den Kabelzylinder im Loch (A) des Umlenkrades ein und führen Sie das Kabel in die Nut des Kabelhüllenhalters.
Setzen Sie danach die Kabelhülle in den Kabelhüllenhalter ein.

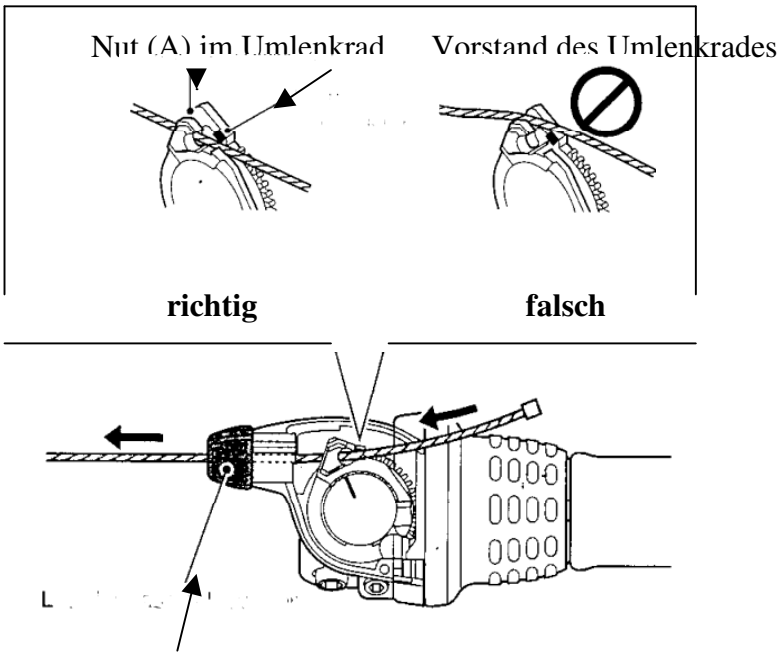


Kabel mit einem Kabelzylinder

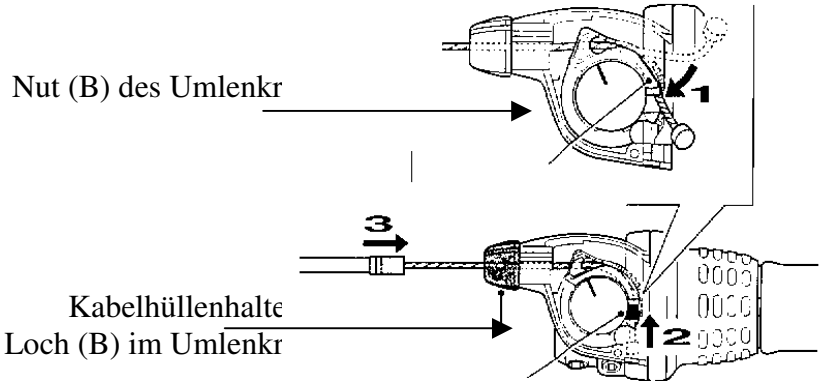
1) Setzen Sie das Kabel von der Innenseite des Vorstands am Umlenkrad in die Nut (A) ein und ziehen Sie es durch das Loch im Kabelhüllenhalter.

Hinweis

Kontrollieren Sie, ob das Kabel auf der Innenseite des Vorstands vom Umlenkrad geführt ist.



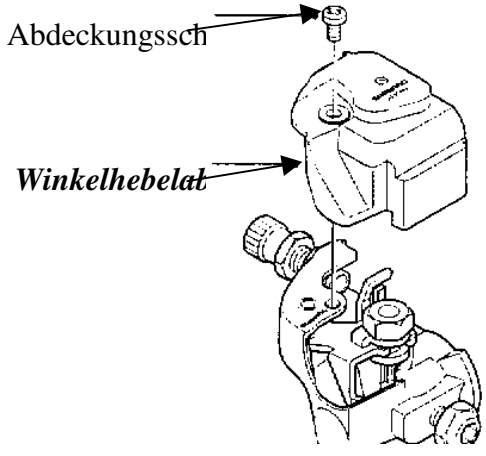
2) Haken Sie das Kabel in die Nut (B) des Umlenkrades ein und ziehen Sie am Kabel, so dass der Kabelzylinder richtig in das Loch (B) des Umlenkrades paßt. Setzen Sie danach die Kabelhülle in den Kabelhüllenhalter ein.



4. Bringen Sie die Anzeigenabdeckung wieder an und ziehen Sie die Abdeckungsschraube fest.

■ **Winkelhebelseite III**

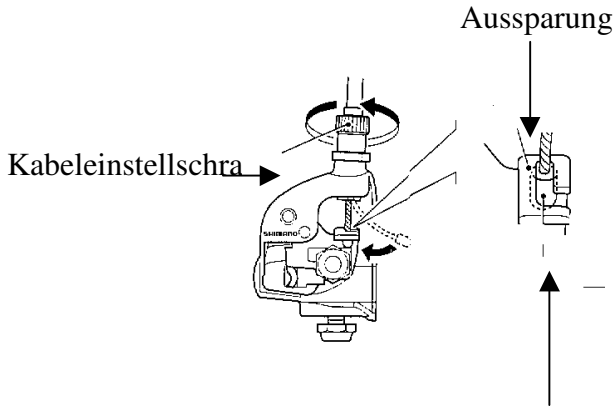
5. Lösen Sie die Abdeckungsschraube und nehmen Sie die Winkelhebelabdeckung ab.



6. Haken Sie das Kabel an der Platte des Winkelhebers ein.

Kabel mit zwei Kabelzylindern

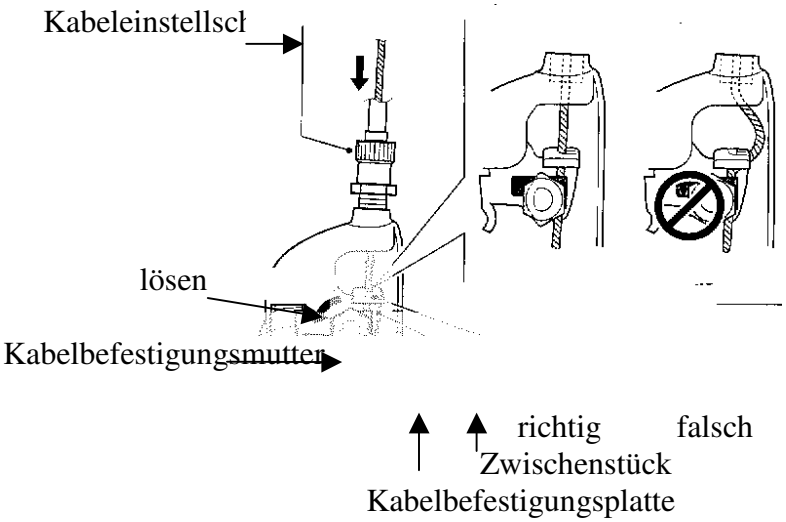
Ziehen Sie die Kabeleinstellschraube fest. Führen Sie das Kabel durch die Kabeleinstellschraube und haken Sie den Kabelzylinder in der Aussparung des Zwischenstücks ein.



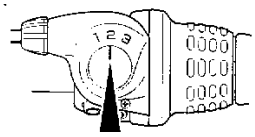
Kabel mit einem Kabelzylinder

1) Lösen Sie die Kabelbefestigungsmutter am Winkelheber.
Ziehen Sie danach das Kabel von der Kabeleinstellschraube in die Aussparung zwischen dem Zwischenstück und der Kabelbefestigungsplatte.

Das Kabel durch die Aussparung des Zwischenstücks führen.



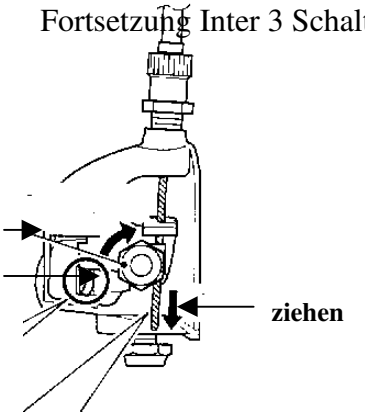
2) Stellen Sie den Revo-Schalthebel auf ❷.
Ziehen Sie das Kabel, so dass sich die Kanten des Zwischenstücks des Winkelhebels zwischen den beiden gelben Linien des Fensters befinden und ziehen Sie in dieser Position die Kabelbefestigungsmutter fest.



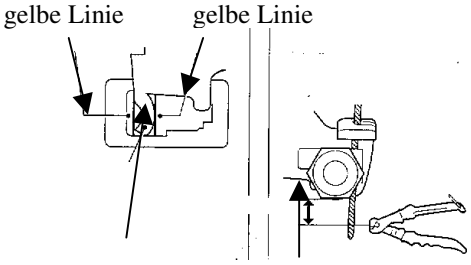
Auf ❷ stellen

Anzugsdrehmoment: 4 – 6 mm

Fortsetzung Inter 3 Schalthebel



Ziehen Sie die Kabelbefestigungsmutter fest und schneiden Sie das vorstehende Kabel ab.



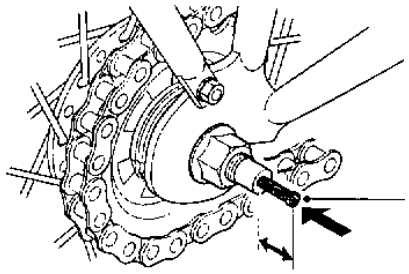
Kante des Zwischenstücks

Innerhalb 4 mm

7. Bringen Sie die Winkelhebelabdeckung wieder an und ziehen Sie die Abdeckungsschraube fest.

Montage des Winkelhebels III

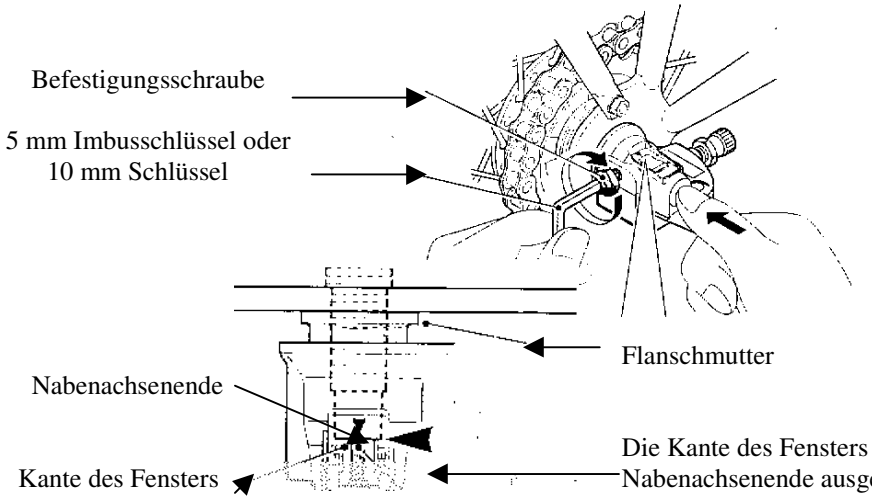
1. Setzen Sie die Stange in die Nabenachse ein.



ca. 14 mm

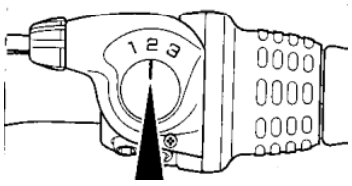
Das Stangenende muss an der Nabenachse ca. 14mm vorstehen.

2. Drücken Sie den Winkelhebel in die Nabenachse und richten Sie die innere Hebelverzahnung auf die Flanschmutter aus und drücken Sie den Winkelhebel, bis er an die Nabenachse ansteht.
   Ziehen Sie in diesem Zustand die Befestigungsschraube der Nabenachse fest.
   Anzugsdrehmoment: 3 – 5 mm

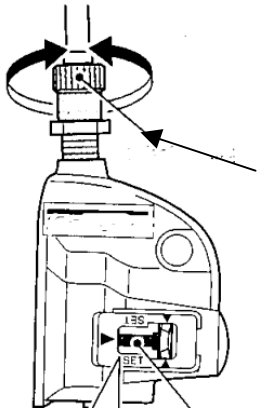


Einstellen des Winkelhebels III

1. Stellen Sie den Revo-Schalthebel auf ❷.
   Drehen Sie die Kabeleinstellschraube, so dass die rote Linie der Stange auf das Ende der Nabenachse ausgerichtet ist.



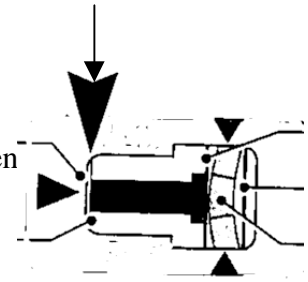
Auf ❷ stellen



Kabeleinstellschraube

Stange

Die rote Linie der Stange und das Nabenachsenende müssen aufeinander ausgerichtet sein.



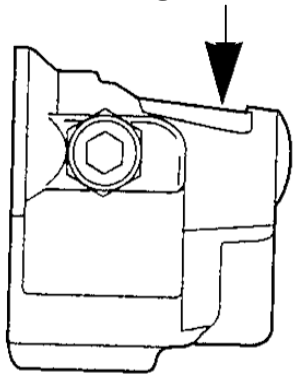
Nabenachsen

gelbe Linie

gelbe Linie

gelber Teil des Zwischenstücks

Falls die rote Linie der Stange nicht sichtbar ist, muss der gelbe Teil des Zwischenstücks zwischen die beiden gelben Linien des Fensters eingestellt werden.

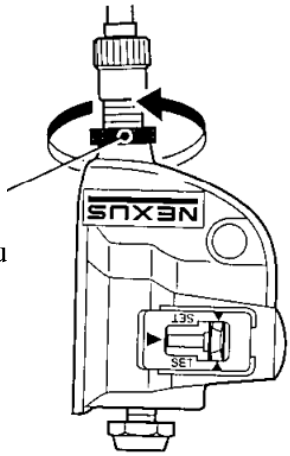


Hinweis
Die beiden gelben Linien müssen direkt von oben gesehen werden.

Drehen Sie die Kurbel und schalten Sie den Revo-Schalthebel zwei bis drei Mal ❸ auf ❶ und wieder zurück von ❶ auf ❸, um den Schaltvorgang zu kontrollieren. Stellen Sie den Revo-Schalthebel auf ❷ und kontrollieren Sie, ob die rote Linie der Stange auf das Ende der Nabenachse ausgerichtet ist.
Bei falscher Ausrichtung können Sie die Feineinstellung mit der Kabeleinstellschraube vornehmen.

2. Ziehen Sie nach dem Einstellen des Winkelhebels III die Kabeleinstellmutter zum Sichern der Kabeleinstellschraube fest.

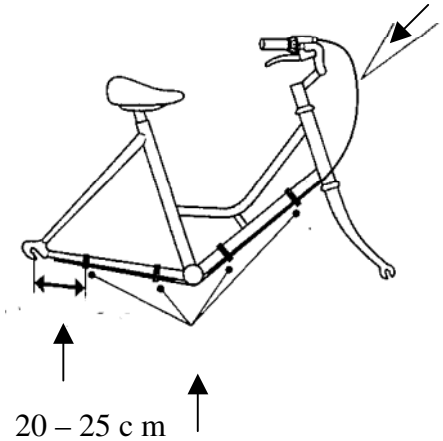
Kabeleinstellmu



<u>Anbringen des Schaltkabels am Rahmen</u>

Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbändern am Rahmen.

Das Kabel darf beim Einschlagen des Lenkers nicht zu straff gespannt werden.

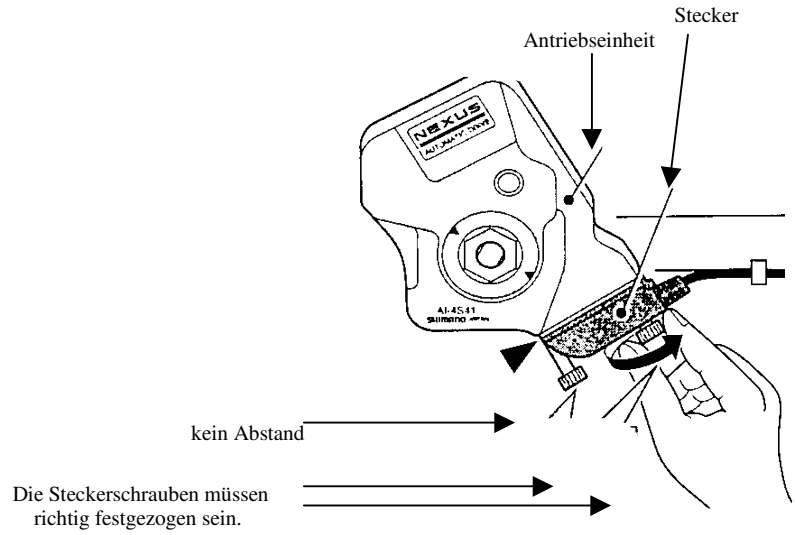


Shimano Auto D 4 Gang

Sicherheitshinweise:

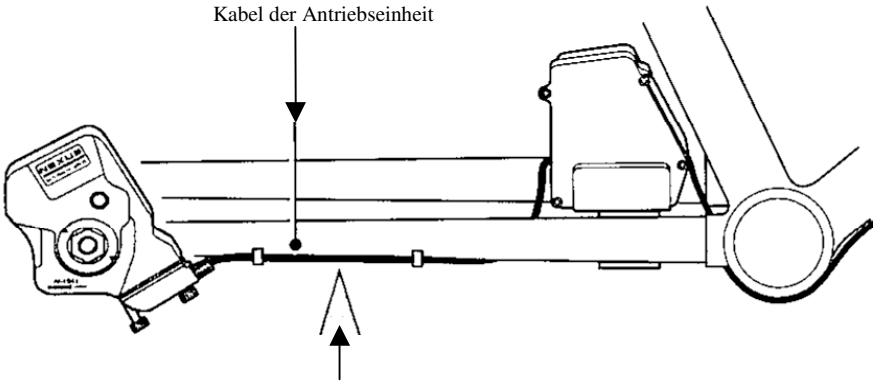
- Beachten Sie bei der Verwendung von Auto-D unbedingt die folgenden Punkte, weil sonst beim Fahren Fehler, wie unbeabsichtigtes Gangschalten auftreten können, was zu einem Verlust der Fahrradkontrolle und zu einem Sturz führen kann.

1) Kontrollieren Sie, ob die Antriebseinheit und der Stecker mit den Steckerschrauben richtig befestigt sind.
2) Falls zwischen der Antriebseinheit und dem Stecker ein Abstand vorhanden ist, können Vibrationen auftreten und durch eindringendes Wasser können falsche Ausgangssignale erzeugt werden.



Anzugsdrehmoment: 0,1 – 0,2 Nm

3) Kontrollieren Sie, dass das Kabel der Antriebseinheit keine anderen Teile, wie die Kette oder das Rad berührt.



Das Kabel muss so verlegt werden, dass es gestreckt ist und keine anderen Teile wie die Kette oder das Rad berühren kann.

- Konzentrieren Sie sich während der Fahrt nicht zu stark auf die Computeranzeige, weil dabei eine hohe Unfallgefahr vorhanden ist.

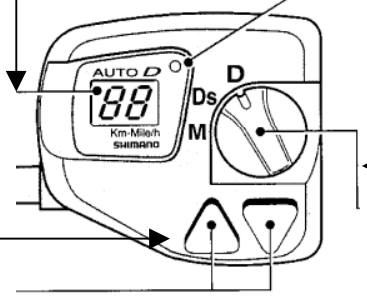
Bezeichnung und Funktionen der Bedienungselemente und der Anzeige

Digitalanzeige (Bei den eingeklammerten Anzeigen handelt es sich um Beispiele.)

- Geschwindigkeit.....(20)
- Schaltposition.....(-3)
- Fehler.....(EI)

Blinken.....Die Batterie ersetzen.

LED
Leuchtet:
Leuchtet rot beim Gangschalten



Betriebstasten
M-Betriebsart:
Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼ zum Schalten der Gänge.
(Die linke Taste ▲ dient zum Hochschalten, die rechts Taste ▼ dient zum Herunterschalten).

Betriebsartenschalter
- "D":Automatische Gangschaltung langsam
- "Ds":Automatische Gangschaltung schnell
- "M":Manuelle Gangschaltung

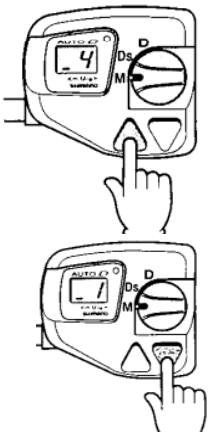
Verwendung der Betriebsarten
Betriebsarten "D" und "Ds"

Stellen Sie den Betriebsartenschalter in die Position "D" oder "Ds", um die Gänge automatisch entsprechend der Fahrradgeschwindigkeit zu schalten.
In der Betriebsart "D" erfolgt die automatische Gangschaltung langsam.
In der Betriebsart "Ds" erfolgt die automatische Gangschaltung rasch.

Betriebsart " M"

Stellen Sie den Betriebsschalter in die Position "M"

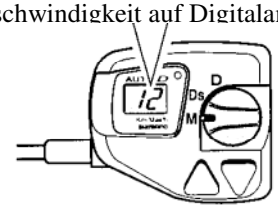
1. Drücken Sie die linke Taste zum ▲ Hochschalten
- Mit jedem Tastendruck wird um einen Gang hochgeschaltet.
- Wenn die Taste gedrückt gehalten wird, so wird um 2 Gänge hochgeschaltet.
- Wenn die Anzeige –4 erscheint, kann nicht mehr weiter hochgeschaltet werden.



2. Drücken Sie die rechte Taste ▼ zum Herunterschalten.
- Mit jedem Tastendruck wird um einen Gang heruntergeschaltet bis zum 1. Gang
- Wenn die Taste gedrückt gehalten wird, so wird um 2 Gänge heruntergeschaltet.
- Wenn die Anzeige -/ erscheint, kann nicht mehr weiter heruntergeschaltet werden.

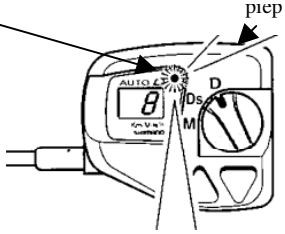
Betriebsarten "D" und "Ds" **Betriebsart "M"**

Beim normalen Fahren wird die Fahrgeschwindigkeit auf Digitalanzeige angezeigt.

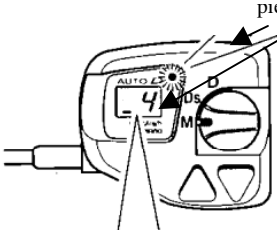


Die LED leuchtet rot und ein akustisches Signal ertönt

piep



piep



Die Geschwindigkeitsanzeige wird auf die Gangschaltanzeige umgeschaltet, die aus (-) und einer Zahl besteht.
Die LED leuchtet ebenfalls rot und ein akustisches Signal ertönt.

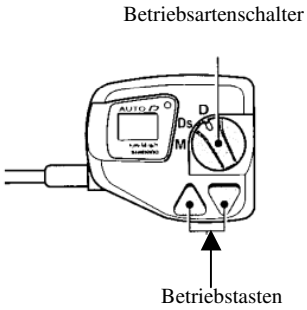
Für die Montage einer Rollenbremse siehe Seite 69.

Standby und Energieverwaltung

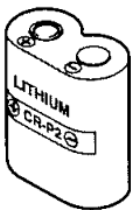
SE-4S35 Bedienungseinheit
AL-4S35 Batteriefach

Lesen Sie bitte zuerst diese Einbauanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die darin beschriebenen Anweisungen genau.

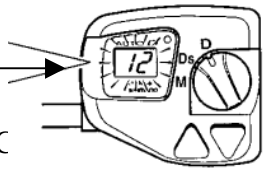
HI
Der Prozessor im Batteriefach wird in den Schlafbetrieb umgeschaltet, sobald sich das Fahrrad für 2 Minuten nicht bewegt. In diesem Zustand wird auf der Anzeige nichts angezeigt. Der Prozessor wird eingeschaltet, wenn der Betriebsartenschalter umgeschaltet, die Betriebstasten ▲ oder ▼ betätigt oder das Fahrrad bewegt wird.



Wenn die Geschwindigkeits- oder die Gegenanzeige in der manuellen Betriebsart „M“ zu blinken beginnt, ist die Batterie im Batteriefach beinahe entladen. Ersetzen Sie in diesem Fall die Batterie so rasch wie möglich gegen eine neue Lithiumbatterie CR-P2.

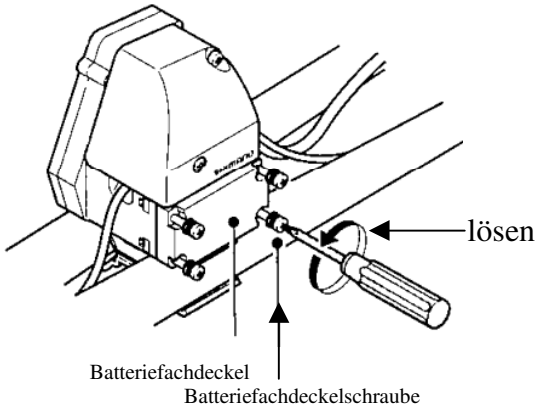


Bei blinkender Digitalanzeige muss die Batterie ersetzt werden. Tauschen Sie die Batterie im Batteriefach gegen eine neue aus (Lithiumbatterie C

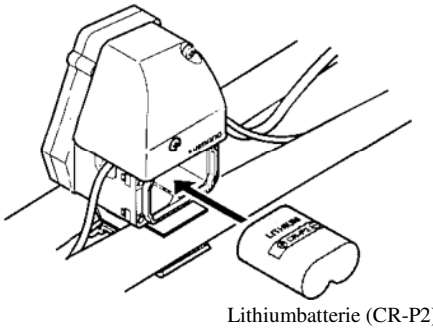


Austauschen der Batterie

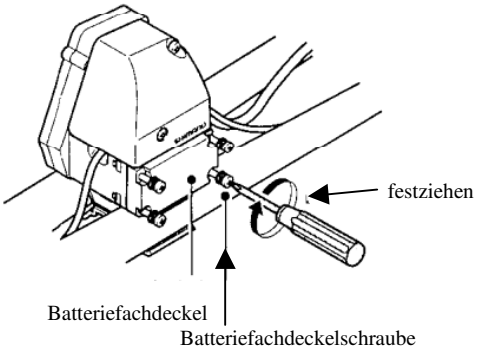
1. Lösen Sie die vier Schrauben des Batteriefachdeckels mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher und nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.



2. Setzen Sie eine neue Lithiumbatterie (CR-P2) ein und kontrollieren Sie dabei, ob die Polaritäten richtig sind.

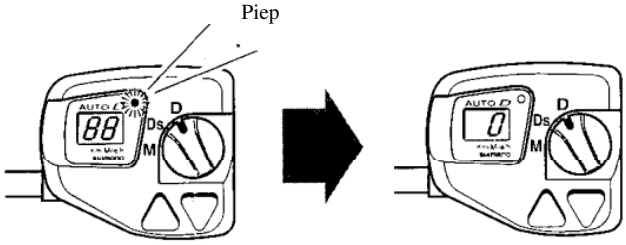


3. Schließen Sie nach dem Einsetzen der Batterie den Deckel und bringen Sie die Batteriefachdeckelschrauben wieder an.



Anzugsdrehmoment: 0,5 – 1 Nm

Bei richtig eingesetzter Batterie ertönt ein akustisches Signal, die LED leuchtet rot und auf der Digitalanzeige leuchtet 88 (für ungefähr 1 Sekunde). Danach leuchtet auf der Digitalanzeige 0.



HINWEIS: Falls nach dem Einsetzen der Batterie die obenstehende Anzeige nicht erscheint, muss die Batterie entfernt und noch einmal neu eingesetzt werden.

Fehlersuche

Bevor Sie einen Kundendienst in Anspruch nehmen, führen Sie bitte die folgenden Kontrollen und Abhilfemaßnahmen anhand der nachfolgenden Tabelle aus.
Wenden Sie sich für Fragen zur Reparatur und zum Austauschen von Teilen oder für andere Fragen an das Verkaufsgeschäft.

- **Keine Gangschaltung möglich**

Symptom	Kontrolle	Abhilfe
Automatische Gangschaltung Nicht möglich (manuelle Gangschaltung möglich)	Befindet sich der Betriebsarten Schalter in der Position “D“ oder “DS“ ?	Den Schalter in die Position “D“ oder “Ds“ stellen. Den Geschwindigkeitssensor und den Magnet noch einmal richtig installieren.
Manuelle Gangschaltung nicht möglich (automatische Gangschaltung möglich)	Befindet sich der Betriebsartenschalter in der Position “M“?	**Falls das Problem mit den obenstehenden Maßnahmen nicht gelöst wird:** Den Geschwindigkeitssensor ersetzen Die Bedienungseinheit ersetzen Den Schalter in die Position “M“ stellen.
		Falls das Problem mit den obenstehenden Maßnahmen nicht gelöst wird: Die Bedienungseinheit ersetzen
Sowohl die automatische als auch die manuelle Gangschaltung sind nicht möglich	Ertönt beim Umschalten des Betriebsartenschalters ein akustisches Signal?	Falls kein akustisches Signal ertönt, die Anzeige ersetzen. Falls das akustische Signal ertönt, die innere Nabe ersetzen

▪ **Digitalanzeige**		

Symptom	Kontrolle	Abhilfe
Die Gangschaltung funktioniert, aber die Digitalanzeige blinkt.		Die Batterie ist erschöpft und muss so bald wie möglich gegen eine neue ausgetauscht werden.
Während dem automatischen Gangschalten werden eine verschiedene Geschwindigkeiten Angezeigt		Das ist kein Fehleranzeichen. Die optimale Geschwindigkeit für die Gangschaltung wird durch den Computer bestimmt.

Auf der Digitalanzeige wird nichts angezeigt	Befindet sich die Digitalanzeige im Schlafbetrieb weil das Fahrrad für 2 Minuten oder mehr stillsteht? Ist eine Batterie eingesetzt? Ist die Batterie neu? Ist der Kabelstecker richtig an der Bedienungseinheit angeschlossen? Ist das Kabel der Bedienungseinheit unterbrochen?	Den Schlafbetrieb aufheben. (Die Taste ▲ oder ▼ drücken, den Betriebsartenschalter umschalten oder das Fahrrad bewegen.) Die Batterie richtig einsetzen Die Batterie gegen eine neue ersetzen Die Steckerschrauben richtig festziehen Das Kabel an der Bedienungseinheit ersetzen.
		Falls das Problem mit den obenstehenden Maßnahmen nicht gelöst wird: Die Bedienungseinheit ersetzen. Das Batteriefach ersetzen.
Die automatische Gangschaltung wird auch bei ausgeschalteter Digitalanzeige ausgeführt.		Das Kabel an der Bedienungseinheit ersetzen. Die Bedienungseinheit ersetzen. HINWEIS: Falls der Betriebsartenschalter vor dem Auftreten der Störung der Bedienungseinheit oder der Kabelunterbrechung in die Position “D“ oder “DS“ gestellt war, kann immer noch in der eingestellten Betriebsart weitergefahren werden.
Auf der Digitalanzeige erscheint E I oder E2		Die Fehleranzeige löschen. (Auf die manuelle Gangschaltung umschalten und die Tasten ▲ und ▼ gleichzeitig für ungefähr 3 drücken.) Die Steckerschrauben richtig festziehen Das antriebsseitige Kabel ersetzen
		Falls das Problem mit den obenstehenden Maßnahmen nicht gelöst wird: Die Antriebseinheit ersetzten Das Batteriefach ersetzen

Elektrohilfsantrieb

Kurzanleitung Elektroantrieb bis 08/2001

Sehr geehrte Kundin
Sehr geehrter Kunde

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Fahrzeug.
Wir bedanken uns für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und wünschen Ihnen viele frohe Stunden mit unseren Produkten.

Vor Ihrer ersten Ausfahrt bitte die Akkus 24 Stunden laden.

Falls es nötig werden sollte, die Akkus ganz leer zu fahren , beachten Sie bitte, dass eine Entladung nur bis zum Tiefentladepunkt vorgenommen werden sollte, da es sonst zu Schädigungen am Akku kommen kann.
Diese Tiefentladung ist bereits gegeben, wenn nur noch zwei Drittel der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges erreicht werden. Es wäre dann ratsam den Motor abzustellen, um die Akkus zu schonen.
z.B. beim Motor 20km/h Geschwindigkeit würde das bedeuten, wenn der Motor nur noch in der Ebene eine Höchstgeschwindigkeit von 12km/h erreicht, sollte der Motor abgestellt werden, um einer Tiefentladung der Akkus vorzubeugen.
Des weiteren ist wichtig, dass nach Fahrtende sofort die Ladung durchzuführen ist.
Diese sollte nach Tiefentladung oder relativer Tiefentladung 24 Stunden betragen.

Die Akkus können immer nach geladen werden.

Wenn sie nach Hause kommen stellen sie bitte zuerst die Verbindung zwischen Ladegerät und Akku her und dann zwischen Ladegerät und Steckdose. Dieses kann bis zu 3 Monaten angeschlossen bleiben.

- Das Ladegerät nur in trockenen Räumen verwenden,
- **Untergrund darf nicht brennbar sein, da das Ladegerät warm wird.**
- Laden der Akkus siehe Bedienanleitung des Laders.

Bitte die Tragriemen der Akku Taschen, vor Fahrtantritt entfernen oder so verstauen, dass sie nicht in die Kette oder Laufräder gelangen können, sonst
Sturzgefahr!

Bitte beachten sie bei der Reichweite die Außentemperatur!!
Zwischen + 20 Grad C und 0 Grad C verändert sich die
Leistung der Akkus um ca. 20 % nach unten.

Akkus dürfen nicht tiefentladen werden!

PS: Bitte alle 6 Monate die Speichen vorne und hinten auf ihre Spannung prüfen lassen.

Weiter Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienanleitung.

Viel Spaß und eine Gute Fahrt

Kurzanleitung Elektrohilfsantrieb V 5 Ab 08/2001

Vor Ihrer ersten Ausfahrt bitte die Akkus 24 Stunden laden.

Falls es nötig werden sollte, die Akkus ganz leer zu fahren, beachten Sie bitte, dass eine Entladung nur bis zum Tiefentladepunkt möglich ist. Kurz bevor dieses erreicht ist, blinkt die Leuchtdiode des Gasgriffes 1:1 und die Motorleistung wird reduziert, wenn sie weiter fahren ohne zu laden wird der Motor abgeschaltet. Danach sollten die Akkus 24 Stunden geladen werden.
Bei größeren Steigungen oder sehr hohen Temparaturen, könnte die Temparaturüberwachung ausgelöst werden.
Diese wird sichtbar durch blinken der Leuchtdiode des Gasgriffes, diese blinkt zweimal auf, Pause, und dann wieder zweimal aufblinken.
Auch hier wird die Motorleistung reduziert, wenn dieses keine weitere Besserung bringt, wird der Motor abgeschaltet.
Im Regelfall reicht eine kurze Wartezeit aus, damit der Motor sich wieder abgekühlt.

Die Akkus können immer nach geladen werden.

Wenn sie nach Hause kommen stellen sie bitte zuerst die Verbindung zwischen Ladegerät und Akku her und dann zwischen Ladegerät und Steckdose. Dieses kann bis zu 3 Monaten angeschlossen bleiben.

- Das Ladegerät nur in trockenen Räumen verwenden,
- **Untergrund darf nicht brennbar sein, da das Ladegerät warm wird.**
- Laden der Akkus siehe Bedienanleitung des Laders.

Bitte die Tragriemen der Akku Taschen, vor Fahrtantritt entfernen oder so verstauen, dass sie nicht in die Kette oder Laufräder gelangen können, sonst
Sturzgefahr!

Bitte beachten sie bei der Reichweite die Außentemperatur!!
Zwischen + 20 Grad C und 0 Grad C verändert sich die Leistung
der Akkus um ca. 20 % nach unten. Es empfiehlt sich bei Temperaturen unter 12°C die Akkus in beheizten Räumen zu laden, da sonst die Leistungseinbuße noch größer wird.

PS: Bitte alle 6 Monate die Speichen vorne und hinten auf ihre Spannung prüfen lassen.

Weiter Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Viel Spaß und eine Gute Fahrt

Selbstmontage Hilfsantrieb

1. Grundsätzliches

Der Einbau des Elektrohilfsantriebes ODXSSEUS darf nur von einer technisch versierten oder einer Fachwerkstatt vorgenommen werden.

Es darf nur eine Fahrrad mit ausreichender Stabilität verwendet werden. In der Regel führt der Fachhandel entsprechende Fahrräder als TREKKING bzw. CITY-Räder.
Das Gewicht des Fahrrades sollte maximal 130kg betragen.
Markenprodukte sind hinsichtlich Qualität, Service, Garantie und Ersatzteilversorgung den Kaufhausprodukten und sonstigen Angeboten in Baumärkten o.ä. vorzuziehen. Diesbezügliche Informationen sind bei Verbraucherorganisationen oder bei der Stiftung Warentest erhältlich.

Beschädigte Baugruppen und Kabel können zu Kurzschlüssen und anderen Schäden führen und sind von einer Fachwerkstatt zu ersetzen.
Beschädigungen am Motor können zum Bruch tragender teile führen. Solch ein Motor muss von einer Fachwerkstatt ausgetauscht werden.

Gebrochene Speichen sind umgehend zu ersetzen.

Es sind nur die von der Firma Heinzmann freigegebenen Ersatzteil zu verwenden. Dies gilt insbesondere für die Akkus. Die Motoren dürfen nur mit den vorgesehenen Akkuspannungen betrieben werden. Ein Anschluß an Stromversorgungen mit höheren Spannungen führt zu nicht vorhersehbaren Schäden der mechanischen Bauteil und zur Überschreitung der vorgeschriebenen Geschwindigkeitsgrenzwerte. Damit würde die Zulassung als E-Fahrrad oder Leichtmofa erlöschen.

Darüber hinaus erlöschen bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sämtliche Garantieansprüche.

Klären Sie bitte vor Einbau des Nachrüstsatzes die Frage nach der Notwendigkeit einer Betriebserlaubnis bzw. der Versicherungspflicht. Elektrofahrräder, deren Antrieb nur über Drehgriff erfolgt benötigen in Deutschland sowohl Betriebserlaubnis als auch Versicherungskennzeichen (Leichtmofa). Mit Tretsensor ausgestattete Elektrofahrräder benötigen beides nicht.

Für den Betrieb außerhalb der BRD hat der Käufer die länderspezifischen Vorschriften zu beachten! Wir empfehlen, dass Sie sich über diese Vorschriften vorab informieren.

2.1 Fahrradmotor einspeichen

Lassen Sie das Einspeichen des Fahrradmotors von einer Fachkraft vornehmen.

Der Nabenmotor ist unsymmetrisch angeordnet, d. h. der rechte und der linke Speichenrand haben unterschiedliche Abstände zur Gabelmitte des Fahrrades. Sie benötigen deshalb hierzu unterschiedlich lange Speichen für die rechte und linke Seite, die Differenz beträgt 2mm. Die Bezeichnungen rechts und links sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

Achtung
Für vollen Lenkereinschlag sowie eine ausreichende Reserve sind Verlängerungskabel und Drehgriffkabel beim Übergang von Gabel zum Unterrohr in ausreichender Bucht zu verlegen und alles mit Kabelbindern dicht am Rahmen zu befestigen. Vorhandene Kabelführungsösen sind möglichst zu nutzen.

2.6 Montage des Drehgriffs am Lenker des Fahrrads (Ausführung mit Drehgriff)

a) Lösen Sie die Befestigung des Bremshebels und evtl. des Schalthebels bzw. Drehgriffschalters. Letztere sind in der Regel auf die linke Lenkerseite um zu montieren.
b) Danach schieben Sie den Drehgriff auf den Lenker- bis zum Anschlag. Nehmen Sie ihn dann wieder um ca. 5mm zurück bis der Drehgriff nach Betätigung von seiner Feder leicht und schnell zurückgeholt wird.
   Beim Aufschieben des Drehgriffs dürfen die zwei Klemmschrauben um maximal zwei Umdrehungen gelöst werden, auf keinen Fall aber heraus gedreht werden (4mm Innensechskant)
   Ziehen Sie die zwei Klemmschrauben an und sichern Sie das Gehäuse des Drehgriffs durch Anziehen der Madenschraube in der Vorderseite des Gehäuses gegen Verdrehen (2,5mm Innensechskant)
c) Danach befestigen Sie die gelösten Teile (Brems- und Schalthebel) in der für die Bedienung richtigen Position.
   Das Drehgriffkabel wird zunächst entlang des Bremszuges mit Lenkeinschlagreserve zum Unterrohr geführt, von dort siehe "Verlängerungskabel"

2.7 Montage des Tretsensors (Ausführung mit Tretsensor)

Montage der Impulsgeberscheibe

Zunächst ziehen Sie die linke Tretkurbel ab. Stecken Sie dann die Impulsgeberscheibe mit der runden Bohrung (nicht mit der Vierkantbohrung) voraus auf die Tretlagerachse auf. Schieben Sie nun eine oder mehrere Wellscheiben auf die Achse auf, so dass beim befestigen der Tretkurbel der dabei entstehende Druck auf die Wellscheibe (n) die Impulsgeberscheibe in Ihrer Position festhält. Bei optimaler Position läuft die Scheibe exakt rund ohne zu "eiern"

Den Sensor befestigen Sie mit Hilfe des Sensorhalter am Tretlagergehäuse, so dass

1. die Fase des Sensors radial von der Tretlagermitte weg zeigt,
2. die Stirnfläche des Sensors im Abstand von 0,5 bis1,5mm zu den Speichen der Impulsgeberscheibe fixiert ist und
3. das Sensorgehäuse parallel zur Tretlagerachse liegt.

Sollten Sie aus optischen oder sonstigen Gründen die Impulsgeberscheibe rechtsseitig hinter dem Kettenblatt versteckt montieren so ist analog vorzugehen mit einer Ausnahme: die Phase des Sensors zeigt radial **hin** zur Tretlagermitte!

Das Sensorkabel führen Sie vom Tretlager aus gemeinsam mit Motor- bzw. Verlängerungskabel und Drehgriffkabel am Sattelrohr entlang zum Akku.

Steck-/ Schraubverbindungen

Den Sensorstecker stecken Sie in die Sensorbuchse. Verschrauben Sie den Stecker. Den Steuerungsstecker (am Drehgriffkabel) stecken Sie in die Steuerungsbuchse. Verriegeln Sie den Stecker in der Steuerungsbuchse durch Drehen der Überwurfmutter im Uhrzeigersinn.
Stecken Sie den Motorstecker (vom Verlängerungskabel) in die Fahrbuchse. Zwei werkseitig angebrachte weiße Markierungen müssen zur Deckung gebracht werden.
Drehen Sie die Überwurfmutter des Steckers im Uhrzeigersinn bis sie einrastet. Eine Verwechslung der Buchsen ist nicht möglich!

2.8 Kabelverlegung und –befestigung

Befestigen Sie alle losen Kabel mit Kabelbindern am Fahrradrahmen. Die Kabel dürfen weder lose herunter hängen noch unter Zug stehen. Die Kabel dürfen beim Fahren nicht behindern. Achten Sie darauf, dass der volle Lenkeinschlag möglich ist.
Auch Tretlager mit Kettenantrieb, Pedalen und das gesamte Hinterrad dürfen nicht von losen Kabeln oder anderen Teilen in ihrer Bewegung behindert werden. Beachten Sie bitte auch den Bewegungsradius Ihrer Füße beim Treten!

Es empfiehlt sich das Fahrrad hinten hochzuhalten und die Pedale mehrfach durch zudrehen. Hierbei dürfen die befestigten Kabel keinesfalls mit bewegten Teilen in Berührung kommen.

Bei einem Fahrrad mit dem Heinzmann-Elektrohilfsantrieb sind darüber hinaus regelmäßig zu überprüfen:

- die feste Verbindung der Drehmomentstütze am Rahmen
- fester Sitz der Akkubox im Gepäckträger
- fester Sitz des Drehgriffs am Lenker
- Beschädigung der Kabel
- einwandfreie Verlegung der Kabel am Rahmen

Sicherheitshinweis

Vor jeder Art von Reparatur am Fahrrad ist der Motorstecker aus der Fahrbuchse zu entfernen.
Das Fahrrad darf niemals mit einem Dampfstrahler, Hochdruckreinigungsgerät oder mit dem Wasserschlauch gereinigt werden. Das Wasser kann in die Elektrik , Lagerstellen oder den Motor gelangen und führt hier zu Kurzschlüssen, Beschädigungen und Korrosion.

Der Elektrohilfsantrieb ist bei sachgemäßer und pfleglicher Benutzung wartungsfrei.

Bedienungsanleitung Elektrohilfsantrieb Stand 04/2006

Wenn ihr neues Fahrzeug angeliefert wird, bitte auf Vollständigkeit prüfen,
folgende Teile für den Hilfsantrieb sind im Lieferumfang enthalten :

- Bedienungsanleitung
- Ladegerät
- 1x Akkutasche inkl. Akku für links
- 1x Akkutasche inkl. Akku für rechts

Bei Leichtmofa oder Sonder-KFZ-Krankenfahrstuhl:

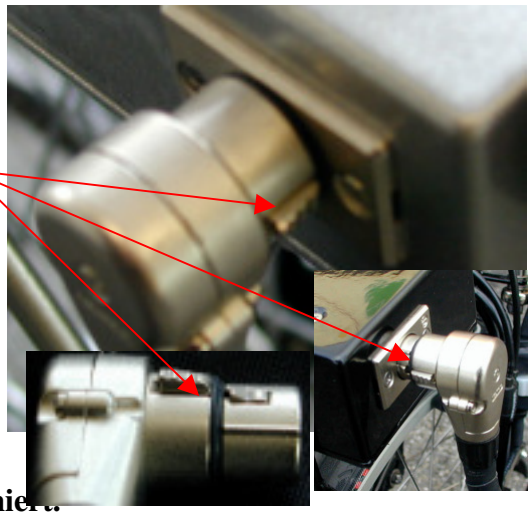
- Tüv-Gutachten
- Betriebserlaubnis

Nachdem Sie Ihr Fahrzeug ausgepackt haben und die Arbeiten fürs Fahrzeug abgeschlossen haben, bitte folgende Arbeiten für den Hilfsantrieb durchführen.

Vor Ihrer ersten Ausfahrt bitte die Akkus 24 Stunden laden.

LADEN DER BATTERIEN

1. Das Ladegerät und die Batterien sollten sich während des Ladevorgangs in einem gut gelüfteten Bereich befinden. Schließen Sie das Ladegerät nicht ans Netz an, bevor es an die Batterien angeschlossen wurde.
2. Stecken Sie beide Winkelstecker der mitgelieferten Akkus an den Adapter des Laders fest ein.
3. Schließen Sie das Ladegerät ans Netz an.



Um die Akkus wieder vom Lader zu trennen, bitte erst die Verbindung zum Stromnetz trennen, erst dann die Winkelstecker durch Drücken der Raste aus dem Adapter herausnehmen.

Nähere Informationen zum Laden finden Sie auf folgenden Seiten (Abhängig von Ihrem Akkutyp):

Bleigel 12 AH:	Seite 106
Bleigel 20 AH:	Seite 110
Li-Ion 13,2 AH:	Seite 117
NiMH 15 AH:	Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Falls es nötig werden sollte, die Akkus ganz leer zu fahren, beachten Sie bitte, dass eine Entladung nur bis zum Tiefentladepunkt möglich ist. Kurz bevor dieses erreicht ist,
blinkt die Leuchtdiode des Gasgriffes / Handpotis 1:1, und die Motorleistung wird reduziert.
Wenn Sie weiter fahren ohne zu laden, wird der Motor abgeschaltet.
Danach sollten die Akkus 24 Stunden geladen werden.

- Das Ladegerät nur in trockenen Räumen verwenden,
- **Untergrund darf nicht brennbar sein, da das Ladegerät warm wird.**

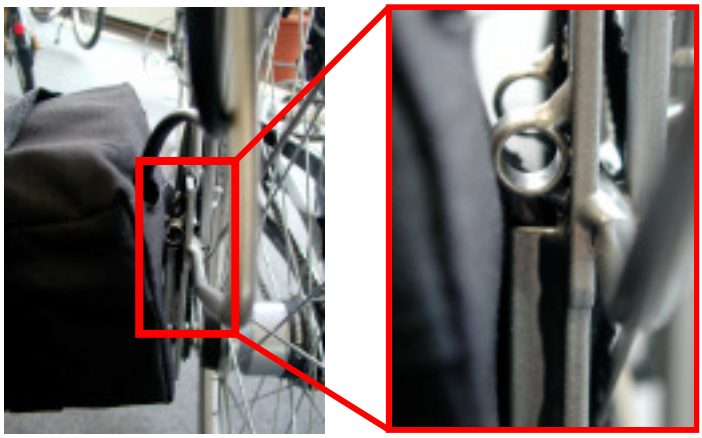
Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres entsprechenden Ladegerätes, welches Sie bei dem entsprechenden Akkutyp in dieser Bedienungsanleitung finden.

WARNUNG

Beim Ladevorgang kann es zur Entstehung von explosiven Gasen kommen. Vermeiden Sie Funken und offene Flammen. Stellen Sie sicher, dass während des Ladens eine ausreichende Ventilation vorhanden ist. Das Ladegerät sollte nicht in unmittelbarer Nähe von brennbaren Gasen verwendet werden. Ladegeräte mit Plastikgehäuse sollten nicht mit Öl, Fett usw. in Berührung kommen, da die meisten Plastikarten durch Chemikalien und Lösungsmittel aufgelöst werden können.

Montage der Akkus

Die mitgelieferten Akkus, so wie unten in der Abbildung, ans Fahrzeug montieren.
Der Gepäckträger hat dann eine Freigabe für zusätzliche 6 Kg Belastung

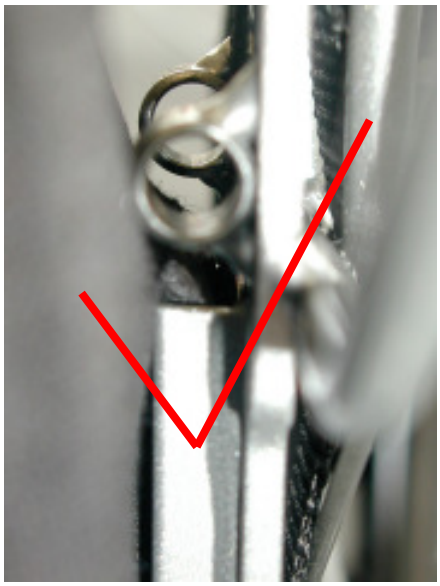


Die Akkus sind so zu montieren, das die Kabel an der Akkutasche nach hinten zeigen (Zweirad), bzw. zur Mitte zeigen (Dreirad).
Um den Akkustecker in die Elektronik einzustecken, muss das Kabel am Winkelstecker zum Boden zeigen.

Um den Winkelstecker wieder aus der Elektronik herauszubekommen, muss die Verriegelung gedrückt werden.
Siehe Abbildungen vorherige Seite.

!!Achtung!!

Nur mit ganz in der Halterung eingesteckten Akkus, sowie fest eingesteckten Winkelsteckern in der Elektronik darf Ihr Fahrzeug bewegt werden. Sonst besteht Unfallgefahr. Siehe unten.

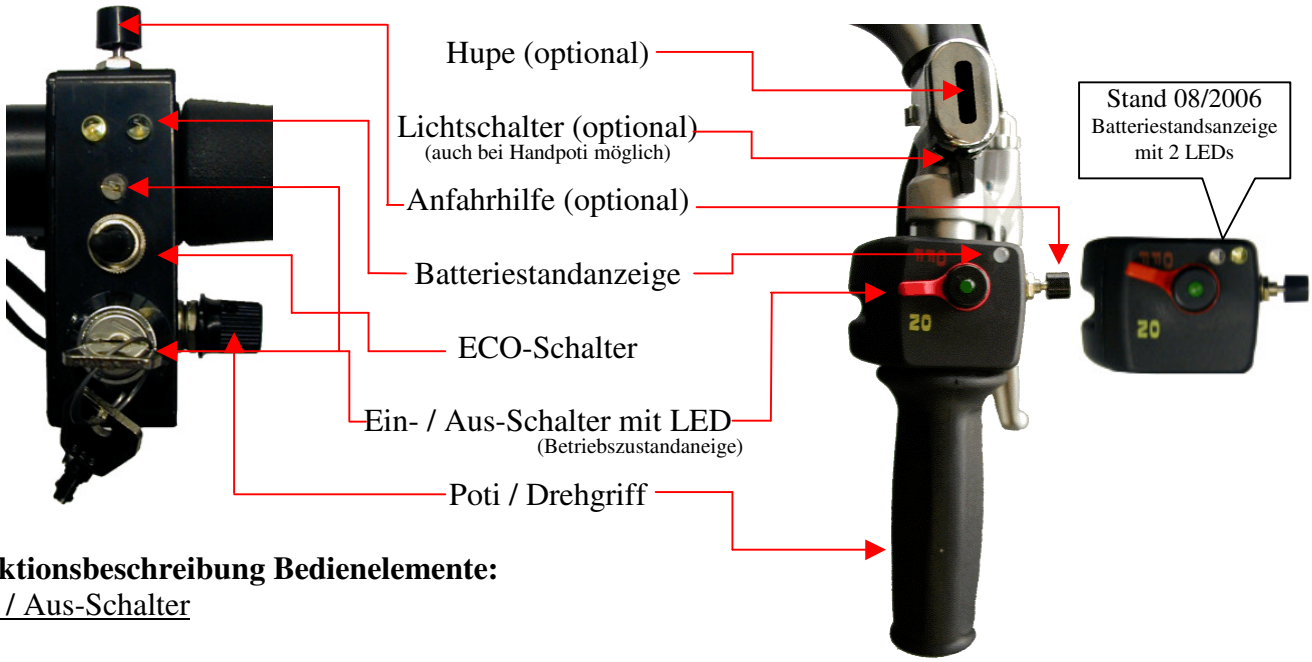


Bedienung

Folgend wird die Bedienung des Elektrohilfsantriebs beschrieben. Bitte beachten Sie, dass bei unterstützenden Fahrzeugen wie Pedelecs mitgetreten werden muss, damit Sie der Motor unterstützt. Dabei ist es unerheblich wie stark oder wie schnell Sie treten. Es muss lediglich eine gewisse Mindestdrehzahl der Tretkurbeln erreicht werden.

Übersicht Bedienelemente

Handpoti **Drehgriff**



Funktionsbeschreibung Bedienelemente:

Ein- / Aus-Schalter

Schaltet den Elektrohilfsantrieb Ein / Aus. Sofern Ihr Fahrzeug mit Licht vom Akku ausgestattet ist, so funktioniert das Licht auch wenn der Hilfsantrieb ausgeschaltet ist.

Betriebszustandanzeige

(LED bei Gasgriff im Ein- / Aus-Schalter, bei Handpoti obere LED)

Diese zeigt den Aktuellen Betrieb der Elektronik an:

Zustand	**Bedeutung**
Dauerhaft leuchtend	System bereit
Zeitweilig aufblitzend	Stromsparmodus / Standby (bitte System abschalten wenn nicht benötigt)
Dauerhaft blinkend (1:1)	Akkukapazität geht zur Neige, Leistung wird reduziert um Reichweite zu erhöhen
Dauerhaft blinkend (2:1) (2x blinken, Pause, 2x blinken, Pause ....)	Motortemperatur zu hoch, bitte abkühlen lassen

Standby

Die Elektronik schaltet nach ca. 20 Sekunden in den Stromsparmodus. Dies können Sie am zeitweiligen aufblitzen beider Leuchtdioden erkennen. Sobald Sie den Hilfsantrieb wieder benutzen, wird die Elektronik wieder automatisch aktiv.

ECO-Schalter (opotional)

Dieser Reduziert den Strom, wodurch das Fahrzeug weniger Kraft aufbringt, aber an Reichweite gewinnt. Zum Umschalten muss der Schlüsselschalter auf "Off" stehen, die Elektronik also ausgeschaltet sein.

Schalterstellung: n = normal, e = ECO

Batteriezustandanzeige

Diese LED zeigt, sofern das System eingeschaltet ist und sich nicht im Standby befindet, durch verschiedene Farben die Kapazität der Akkus an. Bitte beachten Sie, dass diese nur bei normaler Fahrt (nicht Anfahren, bergauf oder bergab) den reellen Akkuzustand anzeigen kann. Folgende Zustände sind möglich:

Farbe (bis 08.2006)	**Farbe (ab 08.2006)**	**Akkukapazität**
● Grün	● Gelb	Ca. 50-100 %
● Gelb	● Gelb blinkend	Ca. 50-30 %
● Rot	● Rot	Ca. 5-30 %
● Rot blinkend	● Rot blinkend	Unter 5 % (Motorleistung wird reduziert um Reichweite zu erhöhen. Hiernach sollten die Akkus 24 Stunden geladen werden)

Anfahrhilfe (optional)
(nicht bei selbst fahrenden Fahrzeugen wie Leichtmofa oder SonderKFZ Krankenfahrstühlen)

Die Anfahrhilfe eignet sich besonders in Situationen, in denen das Anfahren durch besondere Umstände erschwert wird, wie beispielsweise das Anfahren am Berg oder bei ungünstiger Pedalkurbelstellung. Hiermit wird der Hilfsantrieb für die Dauer aktiv, in der der Knopf für die Anfahrhilfe gedrückt gehalten wird, jedoch nur für maximal 4 Sekunden. Dadurch ist es nicht nötig während des Anfahrens zu treten. Wird die Anfahrhilfe mehrmals innerhalb kurzer Zeit (ca. 2 Minuten) gebraucht, so addieren sich die Zeiten, für welche die Anfahrhilfe gebraucht wurde, wodurch pro Gebrauch weniger Zeit zur Verfügung steht. Diese Zeit wird erst nach ca. 2 Minuten zurück gesetzt, wodurch die Anfahrhilfe wieder für die volle Zeitspanne genutzt werden kann.

Poti / Drehgriff
Je nach Ausführung haben Sie ein Handpoti, oder einen Drehgriff, mit denen Sie die Kraft des Hilfsantriebes individuell für Ihre Bedürfnisse regulieren können.

Der Drehgriff:
Der Drehgriff befindet ähnlich wie bei einem Motorrad am Lenkerende und wird mit der Hand umschlossen. Durch Drehen des Griffes wird die Hilfsleistung reguliert, und muss auf der gewünschten Position gehalten werden. Sobald Sie diesen nicht mehr auf der gewünschten Position halten, geht dieser automatisch in Null-Stellung zurück.

Das Handpoti
Das Handpoti wird in der Regel mit Daumen und / oder Zeigefinger bedient. Durch Drehen des Potis wird die Hilfsleistung reguliert. Das Poti bleibt nach dem Einstellen in der gewünschten Position bis diese wieder verändert wird, wodurch Sie sich während der Fahrt kaum damit beschäftigen müssen. Die Einstellung kann sowohl am stehenden Fahrzeug wie auch während der Fahrt vorgenommen werden.

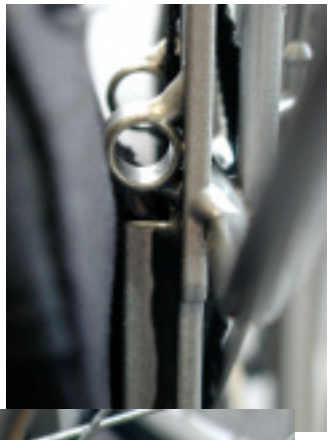
Lichtschalter
Der Lichtschalter ist die Bedienung für die Zusatzausstattung "Licht vom Akku". Hierdurch wird die Beleuchtung am Fahrzeug von den Akkus betrieben, wodurch Sie im Stand wie auch während der Fahrt konstant helles Licht zur Verfügung haben. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Hilfsantrieb eingeschaltet ist. Das Licht steht selbst dann zur Verfügung, wenn der Hilfsantrieb bereits mangels Akkukapazität abgeschaltet wurde.

Hupe
Die Hupe ist nur bei einem Rolli verfügbar und wird durch Drücken des Knopfes betätigt.

Anschlüsse der Elektronik:

Achtung!
Achten Sie bitte immer darauf, dass alle Steckverbindungen fest sitzen und eingerastet / gesichert sind, ansonsten besteht die Gefahr der Beschädigung der elektronischen Bauteile.

Akkuschlösser (optional):



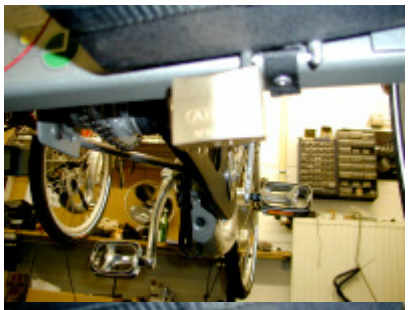
Die Akkuschlösser dienen als Diebstahlsicherung für die Akkus, da diese sonst leicht entwendet werden könnten. Sie erhalten 2 Bügelschlösser und 4 Schlüssel. Jeder Schlüssel kann für beide Schlösser verwendet werden. Schließen Sie Ihre Akkus bitte immer ab, so dass kein Diebstahl möglich ist.

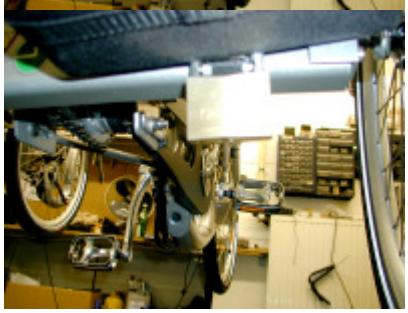
Verwendung wie in folgender Abbildung für Zweiräder:
(Schließzylinder zeigt nach hinten):

Schließzylinder nach außen drehen und offenen Bügel durch beide Ösen von vorn nach hinten schieben

Schließzylinder umschlagen und Bügel fest eindrücken bis es hörbar einrastet. Zum Öffnen bitte umgekehrt vorgehen

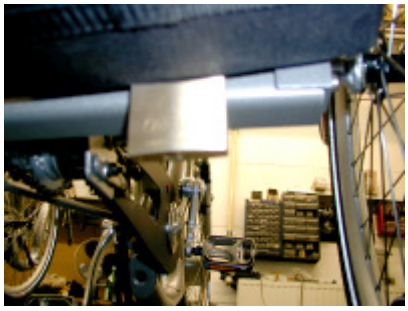
Verwendung wie in folgender Abbildung für Dreiräder:





Akkuschlösser öffnen und dann die Messingzylinder nach innen drehen. Dann von oben, über die Akkuhalter, die in der Hinterachse eingesteckt sind, die Schlösser fest nach unten schieben.

Wenn diese ganz aufgeschoben sind, kann man von unten den Messingzylinder um 180 Grad drehen.

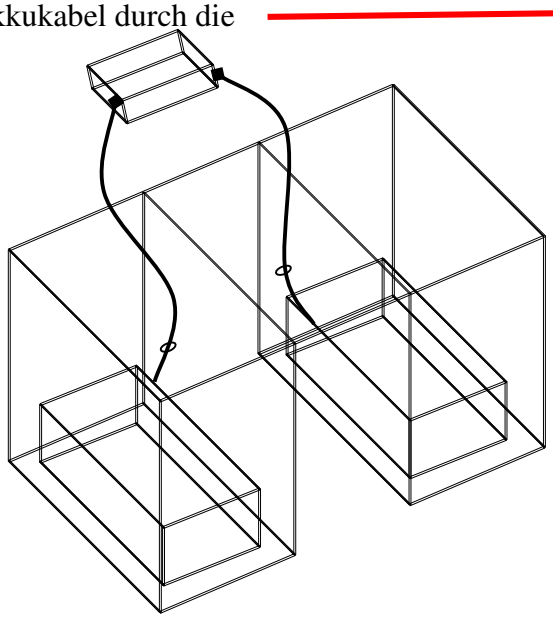


Schließbügel und Messingzylinder fest zusammen drücken bis die Schlösser hörbar einrasten.

Doppelpacktasche

Die Doppelpacktasche ist ideal, um die Akkus darin "verschwinden" zu lassen und ihnen gleichzeitig Stauraum zu bieten. Bitte beachten Sie bei der Verwendung folgende Punkte:

- Die Doppelpacktasche bitte immer mit dem Gepäckträgerbügel fixieren.
- Trotz der Doppelpacktasche müssen die Akkus in die dafür vorgesehenen Halterungen eingesteckt werden!
  Führen Sie dann das Akkukabel durch die Doppelpacktasche zur Elektronik.



Die Doppelpacktasche lässt sich auf beiden Seiten abschließen. Hierzu haben Sie 2 kleine schwarze Plastikschlüssel.

Akku 12 V 12 Ah

Hersteller: Panasonic

Technik: Bleivlies

Spannung: 12 V

Kapazität: 12 Ah

Reichweite (abhängig von Witterung / Temperatur, bei niedrigen Temperaturen kann sich die Reichweite verringern, ebenso bei zu wenig Luft in den Reifen, Angaben ohne mitzutreten)

Zweirad: 20 - 30 km
Dreirad: 15 - 20 km

Abmessungen (LxBxH in cm)

Lose: 15x10x10
In Tasche: 20x13x12

Lebensdauer: ca. 2 Jahre (bei normalem Gebrauch, spätestens nach 5 Jahren wechseln)

Empfohlene Nutzung:

Dieser Akku ist sehr benutzerfreundlich in seiner Handhabung, da er immer aufgeladen werden kann, ohne dabei an Leistung zu verlieren, also kein Memory - Effekt auftritt. Aufgrund seiner Kapazität eignet er sich für kürzere Strecken oder auch längere Strecken mit entsprechenden Pausen für den Ladevorgang. Der Akku sollte nach Möglichkeit nicht leer gefahren werden, da sich dadurch die Lebensdauer des Akkus verkürzt. Bitte laden Sie den Akku nach jeder Fahrt direkt wieder auf.

Lagerung: Zur Lagerung des Akkus über einen längeren Zeitraum (Beispielsweise über den Winter) laden Sie diesen bitte vollständig auf und lagern Sie ihn in einem trockenen und warmen (ca. normale Zimmertemperatur) Raum.

Folgende Ladegeräte werden für diesen Akku empfohlen:

- Lader Mascot 24 Volt 1,5 Ampere (Seite Nr. 107)

Lader Mascot 24 Volt 1,5 Ampere

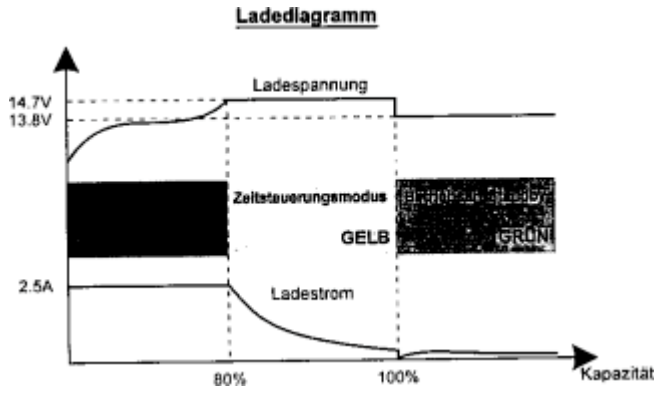
Erläuterungen der Ladefunktionen

Das Modell 9640 ist das ideale Ladegerät sowohl für das zyklische als auch für das Standby – Laden von wieder aufladbaren Bleisäurebatterien.

Das Ladegerät arbeitet in drei verschiedenen Betriebsarten. Eine LED- Anzeige mit drei verschiedenen Farben informiert über die gegenwärtige Betriebsart (siehe auch die genaueren Beschreibungen/ Erläuterungen auf der nächsten Seite).
Im Gegensatz zu den sogenannten Ladegeräten mit konstanter Spannung, lädt dieses Gerät in der ersten Betriebsart mit einer konstanten Stromstärke (1,5 A). Wenn die Spannung während des Ladevorgangs auf die maximale Zyklusspannung ansteigt, schaltet das Ladegerät nicht sofort in den Standby – Modus um. Anstelle dessen wird eine Zeitsteuerung in Gang gesetzt, mit der das Gerät für die ausgewählte Zeitdauer (2 Stunden) in der Betriebsart mit konstanter Spannung betrieben wird. Wenn die Zeitsteuerung beginnt, ist die Batterien normalerweise zu 80 – 95% der vollen Kapazität geladen und kann, wenn gewünscht, eingesetzt werden. Mit der zeitgesteuerten Schnelladephase wird jedoch sicher gestellt, dass die restlichen 10 bis 20% Kapazität, verglichen mit Ladegeräten ohne dieses Merkmal, in sehr kurzer Zeit geladen werden können. Die LED – Anzeige wechselt von rot zu gelb, wenn die Zeitsteuerung beginnt, und zu grün, wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Zu diesem Zeitpunkt wird die konstante Spannung auf einen sicheren Wert reduziert, bei dem die Batterien für unbegrenzte Zeit ohne das Risiko eines Überladens angeschlossen bleiben kann. Dies ist die Betriebsart Standby.

Die Technologie des Ladegeräts mit Primärschaltermodus und einer hoch effizienten Rücklauftopologie (>80%) ermöglicht die hohe Ausgangsleistung von 40 Watt. Durch den geringen Verluststrom (>100mA) ist es möglich, dass die Batterien bei gezogenem Netzstecker über ein halbes Jahr am Ladegerät angeschlossen bleiben kann, ohne mehr als 0,4 Ah Kapazität an das Ladegerät zu verlieren.

Ein neuer Ladezyklus beginnt, wenn der Ladestrom auf die Stufe der konstanten Stromstärke (1.5 Ah) ansteigt. Dies trifft ein, wenn die Batteriespannung fällt, weil sie einer Last ausgesetzt wurde. Das Ladegerät lädt deshalb Batterien in Sicherheitssystemen sofort wieder auf ihre maximale Kapazität auf.



- Dieses Produkt darf nur in Gebäuden verwendet werden,. es darf nicht mit Wasser oder Staub in Berührung kommen.

- Um eine Überhitzung zu vermeiden, darf das Gerät während des Betriebs nicht abgedeckt werden.

- Das Ladegerät ist für 12- Volt- Bleisäurebatterien mit 6 Zellen vorgesehen. Aus Sicherheitsgründen müssen manche Batterietypen eine Mindestkapazität von 11 Ah aufweisen, um in diesem Gerät aufgeladen werden zu können. Bitte fragen Sie im Zweifel beim Batteriehersteller nach. Die maximale Batteriekapazität für dieses Ladegerät beträgt normalerweise 60 Ah.

- Das Ladegerät ist für 24- Volt- Bleisäurebatterien mit 12 Zellen vorgesehen. Aus Sicherheitsgründen müssen manche Batterietypen eine Mindestkapazität von 5,5 Ah aufweisen, um in diesem Gerät aufgeladen werden zu können. Bitte fragen Sie im Zweifel beim Batteriehersteller nach. Die maximale Batteriekapazität für dieses Ladegerät beträgt normalerweise 30 Ah.

- Die Steckdose muss leicht zugänglich sein. Sollte ein Fehlerzustand auftreten ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose.

Das Gerät enthält Hochspannungsbauteile! Die Abdeckung darf nicht entfernt werden!
Alle Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen von ausgebildeten Fachpersonal vorgenommen werden, das die notwendige technische Dokumentation vom Hersteller beziehen kann.

Das Produkt kann auch für das IT Power System genutzt werden.

Heben Sie dieses Handbuch auf!

Merkmale

- 3-stufige Ladekontrolle für sicheres und schnelles Laden von Bleisäurebatterien
- Zwei Spannungsstufen, Schnelladen (29,5 Volt) und Standby (27,6 Volt)
- LED- Anzeige mit drei verschiedenen Farben informiert über den Ladezustand
- Eingebauter Zeitgeber für verlängertes Schnelladen - „Absorptionsladen“.
- Geringer Verluststrom der Batterien (>100mA), wenn der Netzstecker gezogen ist.
- Schutz vor umgekehrter Polarität.
- Automatischer Beginn eines neuen Ladezyklus, wenn die Batteriespannung fällt (wenn die Batterien während des Aufladens unter Last gesetzt werden.

Anweisungen zum Laden:

1. Bei offenen Bleisäurebatterien : Prüfen Sie den Elektrolystand in der Batterie. Füllen Sie wenn nötig, bis 5-10mm über den Platten mit destillierten Wasser auf.
2. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegerätes erst in die Steckdose, wenn die Batterien bereits angeschlossen sind (um eine Funkenbildung zu vermeiden, durch die sich brennbare Gase entzünden könnten).
3. Stecken Sie bitte die Winkelstecker beider Akkus in den dafür vorgesehenen Adapter des Laders.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegerätes in die Steckdose.
5. Nach Abschluß des Ladevorgangs, ziehen Sie zuerst den Netzstecker des Ladegerätes heraus, und entfernen dann die Akkus vom Lader.

Ladezustände
DIE LED's ZEIGEN DIE FOLGENDEN LADEBETRIEBSZUSTÄNDE AN

Schnelladen

Das Ladegerät befindet sich in der Betriebsart mit konstanter Stromstärke.
Der Ladestrom ist auf dem Maximum (1,5 Ampere)
Die Batteriespannung liegt unter der Schnelladespannung (27,6 V)

Absorptionsladen

Das Ladegerät befindet sich in der Betriebsart Zeitsteuerung / Schnelladespannung.
Der Ladestrom liegt unter Maximalwert (<1,5 A).
Wenn die LED – Anzeige auf Gelb wechselt, sind die Batterien normalerweise zu 80 bis 95% ihrer Kapazität geladen.
Die Batteriespannung ist gleich der Schnelladespannung (29,5 Volt).
Das Ladegerät bleibt in dieser Betriebsart, bis die Zeitsteuerung abgelaufen ist (2 Stunden)

Standby

Das Ladegerät befindet sich in der Betriebsart mit konstanter Schwebespannung.
Der Ladestrom ist gewöhnlich sehr gering.

Die Batterien sind zu 100% geladen.

Die Ladespannung entspricht einer Schwebespannung (27,6 Volt).
Das Ladegerät kann in diesem Zustand über Jahre oder Monate mit den Batterien verbunden bleiben.
Das Ladegerät wechselt wieder in den Schnellademodus, wenn die Batterien belastet werden.

WARNUNG

Explosive Gase. Vermeiden Sie Feuer und Funkenbildung. Achten Sie während des Ladevorgangs auf eine ausreichende Ventilation.

Batteriesäure ist stark ätzend. Wenn Säure auf Kleidungsstücke gelangt, müssen diese sofort unter laufenden Wasser ausgespült werden. Wenn die haut oder die Augen mit Säure in Berührung kommen, müssen die entsprechenden Bereiche sofort unter fließenden Wasser abgespült werden. Wenn erforderlich muss ein Arzt konsultiert werden.

Das Ladegerät verfügt über eine interne träge Sicherung von 1, 6 Ampere, die bei einem Fehler im Ladegerät durchbrennt. Fehler dieser Art müssen von qualifizierten Fachpersonal repariert werden.
Außerdem verfügt das Ladegerät über eine Polyswitch- Sicherung, die das Gerät abschaltet , sollte es mit umgekehrter Polarität an die Batterien angeschlossen werden. Diese Sicherung wird automatisch zurückgesetzt, wenn die falsche Polarität korrigiert wird.

HINWEIS: Alte, sulfatierte Batterien haben gewöhnlich eine verringerte Kapazität und lassen sich schwer aufladen. Der Ladestrom wird sich schnell verringern, als ob die Batterien eine volle Ladung erhalten hätte. Obwohl die Batterien in diesem erneuert werden sollte, kann sie eine geringe Ladung speichern.

Akku 12 V 17 Ah

Hersteller: Fullriver

Technik: Bleivlies

Spannung: 12 V

Kapazität: 17 Ah

Reichweite (abhängig von Witterung / Temperatur, bei niedrigen Temperaturen kann sich die Reichweite verringern, ebenso bei zu wenig Luft in den Reifen, Angaben ohne mitzutreten)

Zweirad: 40 - 50 km
Dreirad: 25 - 35 km

Abmessungen (LxBxH in cm)

Lose: 18x7,5x17
In Tasche: 24x11x18

Lebensdauer: ca. 2 Jahre (bei normalem Gebrauch, spätestens nach 5 Jahren wechseln)

Empfohlene Nutzung:

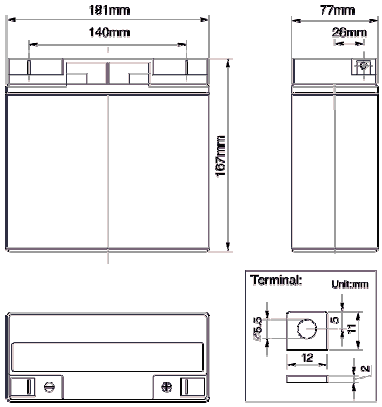
Dieser Akku ist sehr benutzerfreundlich in seiner Handhabung, da er immer aufgeladen werden kann, ohne dabei an Leistung zu verlieren, also kein Memory - Effekt auftritt. Aufgrund seiner Kapazität eignet er sich für kürzere Strecken aber auch längere Strecken. Der Akku sollte nach Möglichkeit nicht leer gefahren werden, da sich dadurch die Lebensdauer des Akkus verkürzt. Bitte laden Sie den Akku nach jeder Fahrt direkt wieder auf.

Lagerung: Zur Lagerung des Akkus über einen längeren Zeitraum (Beispielsweise über den Winter) laden Sie diesen bitte vollständig auf und lagern Sie ihn in einem trockenen und warmen (ca. normale Zimmertemperatur) Raum.

Folgende Ladegeräte werden für diesen Akku empfohlen:

- Lader Mascot 24 V 2,5 A (Seite Nr. 112)
- Lader Clarke 24 V 4A (Seite Nr. 115)
- Lader MEC 24-3 24V 3A (Seite Nr. 116)

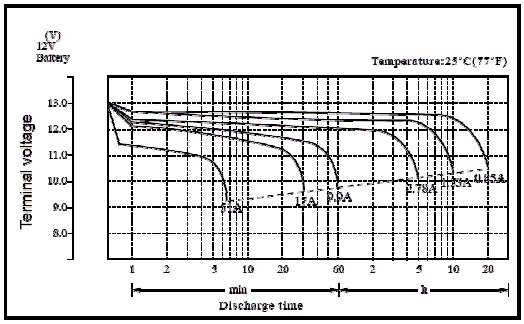
Spezifikationen Bleivliesakku Fullriver 12V 17Ah
DC17-12



Specifications

Nominal Voltage		12V
Rated Capacity(20 hour rate)		17AH
Dimension	Total Height (with terminals)	167mm(6.57inches)
	Height	167mm(6.57inches)
	Length	181mm(7.13inches)
	Width	77mm(3.03inches)
Weight		Approx.6.22kg(13.71lbs)

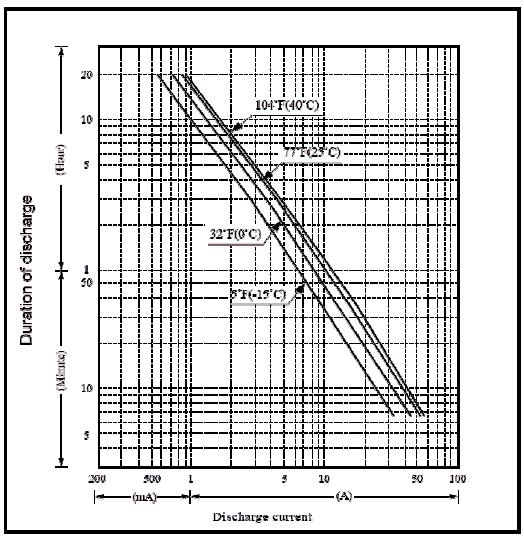
Discharge characteristics 77°F(25°C)



Characteristics

Capacity 77°F(25°C)	20 hour rate(850mA)	17AH
	10 hour rate(1.53A)	15.3AH
	5 hour rate(2.78A)	13.9AH
	1 hour rate(9.9A)	9.9AH
Internal Resistance	Full charged Battery 77°F(25°C)	12mΩ
Capacity affected by Temperature (20 hour rate)	104°F(40°C)	102%
	77°F(25°C)	100%
	32°F(0°C)	85%
	5°F(-15°C)	65%
Self-Discharge 77°F(25°C)	Capacity after 3 month storage	91%
	Capacity after 6 month storage	82%
	Capacity after 12 month storage	64%
Max. Discharge Current 77°F(25°C)	255A(5S)	
Terminal: Standard	F3	
Terminal: Optional		
Charging (Constant Voltage): Cycle	Initial Charging Current 3.4A Or Small 14.5V~14.9V/77°F(25°C)	
Charging (Constant Voltage): Float	13.6V~13.8V/77°F(25°C)	

Duration of discharge vs. Discharge current



Constant Power Discharge Watts Per Cell @ 77°F(25°C)

Cut off voltageV/cell	5M	10M	15M	30M	45M	1H
1.50	133	86.0	67.0	39.4	34.8	25.7
1.60	132	85.2	66.2	38.7	34.0	25.2
1.67	130	84.1	65.6	38.3	33.8	24.9
1.70	128	83.3	65.1	37.8	33.4	24.5
1.75	127	82.4	64.1	37.2	32.7	24.0

Note The above data are average values, and can be obtained within 3 charge/discharge cycles. These are not minimum values.

FULLRIVER DC BATTERIE

This information is generally descriptive only and is not intended to make or imply any representation, guarantee or warranty with respect to any cells and batteries. Cell and battery designs/specifications are subject to modification without notice. Contact Fullriver for the latest information.

Lader Mascot 24 V 2,5 A / 5 A

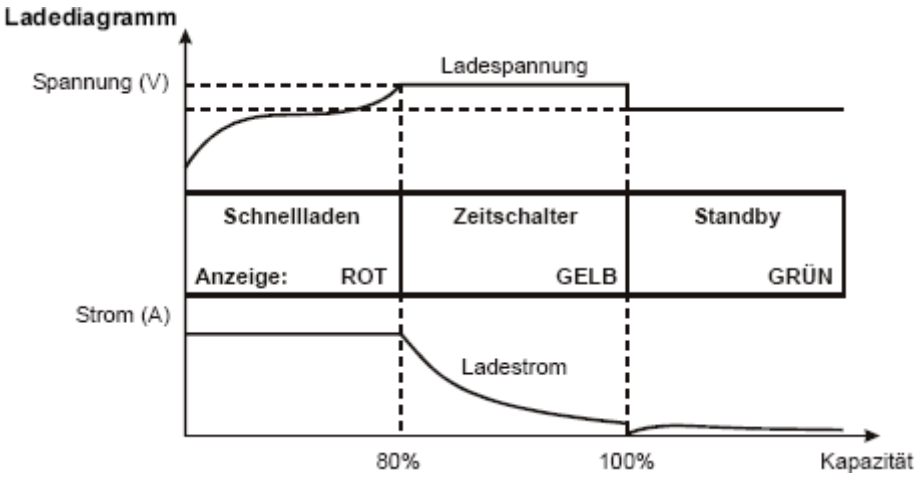
Erläuterungen der Ladefunktionen

Das Modell 9840/9740 ist das ideale Ladegerät sowohl für das zyklische als auch für das Standby – Laden von wieder aufladbaren Bleisäurebatterien.

Das Ladegerät arbeitet in drei verschiedenen Betriebsarten. Eine LED- Anzeige mit drei verschiedenen Farben informiert über die gegenwärtige Betriebsart (siehe auch die genaueren Beschreibungen/ Erläuterungen auf der nächsten Seite).
Im Gegensatz zu den sogenannten Ladegeräten mit konstanter Spannung, lädt dieses Gerät in der ersten Betriebsart mit einer konstanten Stromstärke. Wenn die Spannung während des Ladevorgangs auf die maximale Zyklusspannung ansteigt, schaltet das Ladegerät nicht sofort in den Standby – Modus um. Anstelle dessen wird eine Zeitsteuerung in Gang gesetzt, mit der das Gerät für die ausgewählte Zeitdauer (2 Stunden) in der Betriebsart mit konstanter Spannung betrieben wird. Wenn die Zeitsteuerung beginnt, sind die Batterien normalerweise zu 80 – 95% der vollen Kapazität geladen und kann, wenn gewünscht, eingesetzt werden. Mit der zeitgesteuerten Schnelladephase wird jedoch sicher gestellt, dass die restlichen 10 bis 20% Kapazität, verglichen mit Ladegeräten ohne dieses Merkmal, in sehr kurzer Zeit geladen werden können. Die LED – Anzeige wechselt von rot zu gelb, wenn die Zeitsteuerung beginnt, und zu grün, wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Zu diesem Zeitpunkt wird die konstante Spannung auf einen sicheren Wert reduziert, bei dem die Batterien für unbegrenzte Zeit ohne das Risiko eines Überladens angeschlossen bleiben können. Dies ist die Betriebsart Standby.

Die Technologie des Ladegeräts mit Primärschaltermodus und einer hoch effizienten Rücklauftopologie (>83%) ermöglicht die hohe Ausgangsleistung. Durch den geringen Verluststrom (<2,5mA) ist es möglich, dass die Batterien bei gezogenem Netzstecker über ein halbes Jahr am Ladegerät angeschlossen bleiben können, ohne mehr als 0,4 Ah Kapazität an das Ladegerät zu verlieren.

Ein neuer Ladezyklus beginnt, wenn der Ladestrom auf die Stufe der konstanten Stromstärke ansteigt. Dies tritt ein, wenn die Batteriespannung fällt, weil sie einer Last ausgesetzt wurde. Das Ladegerät lädt deshalb Batterien in Sicherheitssystemen sofort wieder auf ihre maximale Kapazität auf.



- Dieses Produkt darf nur in Gebäuden verwendet werden,. es darf nicht mit Wasser oder Staub in Berührung kommen.

- Um eine Überhitzung zu vermeiden, darf das Gerät während des Betriebs nicht abgedeckt werden.

- Die Steckdose muss leicht zugänglich sein. Sollte ein Fehlerzustand auftreten ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose.

Das Gerät enthält Hochspannungsbauteile! Die Abdeckung darf nicht entfernt werden!
Alle Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen von ausgebildeten Fachpersonal vorgenommen werden, das die notwendige technische Dokumentation vom Hersteller beziehen kann.

Das Produkt kann auch für das IT Power System genutzt werden.

Heben Sie dieses Handbuch auf!

Merkmale

- 3-stufige Ladekontrolle für sicheres und schnelles Laden von Bleisäurebatterien
- Zwei Spannungsstufen, Schnelladen (29,4 Volt) und Standby (27,4 Volt)
- LED- Anzeige mit drei verschiedenen Farben informiert über den Ladezustand
- Eingebauter Zeitgeber für verlängertes Schnelladen - „Absorptionsladen“.
- Geringer Verluststrom der Batterien (<2,5mA), wenn der Netzstecker gezogen ist.
- Schutz vor umgekehrter Polarität.
- Automatischer Beginn eines neuen Ladezyklus, wenn die Batteriespannung fällt (wenn die Batterien während des Aufladens unter Last gesetzt werden).

Anweisungen zum Laden:

1. Bei offenen Bleisäurebatterien : Prüfen Sie den Elektrolystand in der Batterie. Füllen Sie wenn nötig, bis 5-10mm über den Platten mit destillierten Wasser auf.
2. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegerätes erst in die Steckdose, wenn die Batterien bereits angeschlossen sind (um eine Funkenbildung zu vermeiden, durch die sich brennbare Gase entzünden könnten).
3. Stecken Sie bitte die Winkelstecker beider Akkus in den dafür vorgesehenen Adapter des Laders.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegerätes in die Steckdose.
5. Nach Abschluß des Ladevorgangs, ziehen Sie zuerst den Netzstecker des Ladegerätes heraus, und entfernen dann die Akkus vom Lader.

Ladezustände
DIE LED's ZEIGEN DIE FOLGENDEN LADEBETRIEBSZUSTÄNDE AN

Schnelladen

Das Ladegerät befindet sich in der Betriebsart mit konstanter Stromstärke.
Der Ladestrom ist auf dem Maximum (2,5 A / 5 A)
Die Batteriespannung liegt unter der Schnelladespannung (29,4 Volt)

Absorptionsladen

Das Ladegerät befindet sich in der Betriebsart Zeitsteuerung / Schnelladespannung.
Der Ladestrom liegt unter Maximalwert (< 2,5 A / <5 A).
Wenn die LED – Anzeige auf Gelb wechselt, sind die Batterien normalerweise zu 80 bis 95% ihrer Kapazität geladen.
Die Batteriespannung ist gleich der Schnelladespannung (29,4 Volt).
Das Ladegerät bleibt in dieser Betriebsart, bis die Zeitsteuerung abgelaufen ist (2 Stunden)

Standby

Das Ladegerät befindet sich in der Betriebsart mit konstanter Schwebespannung. Der Ladestrom ist gewöhnlich sehr gering (< 2,5A).

Die Batterien sind zu 100% geladen.

Die Ladespannung entspricht einer Schwebespannung (27,4 Volt).
Das Ladegerät kann in diesem Zustand über Jahre oder Monate mit den Batterien verbunden bleiben.
Das Ladegerät wechselt wieder in den Schnellladem odus, wenn die Batterien belastet werden.

WARNUNG

Explosive Gase. Vermeiden Sie Feuer und Funkenbildung. Achten Sie während des Ladevorgangs auf eine ausreichende Ventilation.

Batteriesäure ist stark ätzend. Wenn Säure auf Kleidungsstücke gelangt, müssen diese sofort unter laufenden Wasser ausgespült werden. Wenn die haut oder die Augen mit Säure in Berührung kommen, müssen die entsprechenden Bereiche sofort unter fließenden Wasser abgespült werden. Wenn erforderlich muss ein Arzt konsultiert werden.

Das Ladegerät verfügt über eine interne träge Sicherung von 8 Ampere, die bei einem Fehler im Ladegerät durchbrennt. Fehler dieser Art müssen von qualifizierten Fachpersonal repariert werden.
Außerdem verfügt das Ladegerät über eine Polyswitch- Sicherung, die das Gerät abschaltet , sollte es mit umgekehrter Polarität an die Batterien angeschlossen werden. Diese Sicherung wird automatisch zurückgesetzt, wenn die falsche Polarität korrigiert wird.

HINWEIS: Alte, sulfatierte Batterien haben gewöhnlich eine verringerte Kapazität und lassen sich schwer aufladen. Der Ladestrom wird sich schnell verringern, als ob die Batterien eine volle Ladung erhalten hätten. Obwohl die Batterien in diesem erneuert werden sollte, kann sie eine geringe Ladung speichern.

Lader Clarke 24 V 4A

Anzeigen:

Vier Farbanzeiger auf der Frontplatte geben den Ladestatus an:

1. Netz an
2. Laden
3. 90% geladen
4. Volladung

Bedienungsanleitung

1. Ausgangsleitung des Ladegerätes mit den Akkus verbinden.
2. Akkuladegerät an das Netz anschließen. Die Anzeige „ Netz an“ leuchtet auf und die Anzeige 2, 3 und 4 werden zweimal blinken um eine korrekte Verbindung anzuzeigen.
3. Wenn die Akkus zu 90% wieder aufgeladen sind, leuchtet die Anzeige 90% geladen auf. In Ausnahmefällen können die Akkus schon jetzt verwendet werden, aber eine vollständige Neuladung ist so bald wie möglich durchzuführen.
4. Die Akkus sind vollständig geladen, wenn die Anzeige „Volladung“ aufleuchtet. Die Akkus können jetzt an das Ladegerät bis zu 3 Monaten angeschlossen bleiben, um den vollen Ladezustand der Akkus aufrecht zu erhalten.
5. Immer das Netz abschalten, bevor Sie die Ausgangsleitung von der Akkus abtrennen.
6. Das Akkuladegerät ist mit einer Schaltuhr ausgestattet, mit der die letzte Phase des Ladezyklus gesteuert wird. Bitte beachten Sie, dass der Mindestzeitraum vom Ladebeginn bis zum Aufleuchten der Anzeige „Volladung“ ungefähr 7 Stunden beträgt.

Warnhinweise

- Nur in Innenräumen verwenden. Vor Regen und Spritzwasser schützen.
- Lüftungsschlitze nicht abdecken, ansonsten tritt Überhitzung auf
- In der Nähe der Akkus sind Rauchen und offene Flammen verboten
- Unter keinen Umständen sollte versucht werden, dieses Ladegerät zum Aufladen nicht wieder aufladbaren Batterien einzusetzen.
- Lesen Sie bitten immer die Bedienungsanleitung, bevor Sie die Akkus laden

Fehleranzeige

1. Anzeige 2 und 4 blinken abwechselnd –Schaltuhr hat funktioniert – vielleicht gibt es ein Akkuproblem
2. Anzeige 4 pulsiert – die Akkuspannung ist zu niedrig
3. Anzeige 1 leuchtet auf und Anzeige 2, 3 und 4 blinken ununterbrochen – Anschluß der Akkus nicht korrekt
4. Anzeige 2 blinkt ständig – Überspannungsschutz hat funktioniert – vielleicht ein Ladeproblem-schalten Sie das Ladegerät ab

Lader MEC 24-3 24V 3A

Die primär getakteten Ladegeräte mit IU9U-Kennlinie dienen der Ladung von wartungsfreien Bleibatterien im Zyklenbetrieb, die nach 10 bis 12 Stunden Ladezeit wieder einsatzbereit sein müssen.

Die Ladegeräte haben einen strombegrenzten Ausgang, der die Bleiakkus bis ca. 29,0 Volt lädt. Diese Spannung wird über einen angemessenen Zeitraum mittels Timer konstant gehalten, während sich der Ladestrom kontinuierlich reduziert. Danach wird die Spannung auf die Erhaltungsladespannung von ca. 27,6 Volt abgesenkt und die grüne LED leuchtet auf. Damit wird das Ende des Ladevorganges angezeigt. Werden die Batterien nicht sofort benötigt, sollten sie mit dem eingeschalteten Ladegerät verbunden bleiben.

Wartungsfreie Bleibatterien sollten sofort nach Entladung wieder aufgeladen werden, dies erhöht die Lebensdauer.

Der Aufbau erfolgt in Kunststoff- bzw. Metallgehäusen entsprechend international geltenden Bestimmungen. Alle Ladegeräte wurden zusätzlich zur CE-Konfirmität VDE/GS geprüft.

Technische Daten:

- Ausgangsspannung: 29,0 V / 27,6 V
- Ausgangsstrom: 3 A
- Batteriekapazität: 7-30 Ah
- Abmessungen (mm): 150x110x45
- Gewicht: 700g
- Eingangsspannung: 230V+-10%
- LED-Anzeige
  grün: - Batterien geladen, Erhaltungsladung ca. 27,6 V
  gelb: - Timer-Modus, Ladespannung ca. 29,0 V
  rot: - mit Batterie = Starkladung
  rot: - ohne Batterie = Netz angeschlossen
- elektronischer Verpolungsschutz

Bedienung:

1. Ladegerät an den zu ladenden Akku anschließen.
2. Netzstecker einstecken und auf der Rückseite einschalten, die LED "rot" leuchtet.
3. Ladung ist abgeschlossen, wenn die grüne LED leuchtet.
   Akku kann zur Ladeerhaltung am Ladegerät verbleiben.
4. Nicht am Ladegerät verbleiben kann der Akku nach Abschalten des Netzes, da er sonst durch das Ladegerät entladen würde.
5. Bevor der Batterieanschluss gelöst wird, stets das Gerät vom Netz trennen.

Akku 14,4 V 13,2 Ah

Hersteller: Saft Specialty Battery Group

Technik: Lithium-ion

Spannung: 14,4 V

Kapazität: 13,2 Ah

Reichweite (abhängig von Witterung / Temperatur, bei niedrigen Temperaturen kann sich die Reichweite verringern, ebenso bei zu wenig Luft in den Reifen, Angaben ohne mitzutreten)
Zweirad: 40 - 60 km
Dreirad: 20 - 35 km

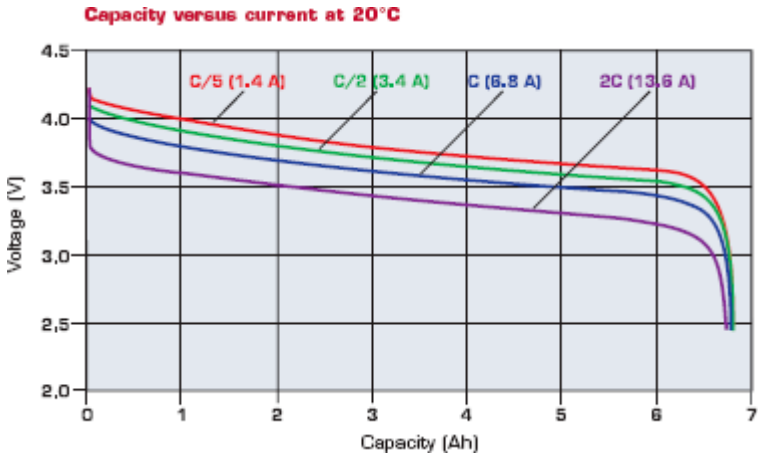
Abmessungen (LxBxH in cm)
Lose: 12x 7x 7
In Tasche: 15x10x10

Lebensdauer: ca. 2-3 Jahre (bei normalem Gebrauch, spätestens nach 5 Jahren wechseln)

Empfohlene Nutzung:
Dieser Akku ist sehr benutzerfreundlich in seiner Handhabung, da er immer aufgeladen werden kann, ohne dabei an Leistung zu verlieren, also kein Memory - Effekt auftritt. Aufgrund seiner Kapazität eignet er sich für kürzere Strecken aber auch längere Strecken. Der Akku sollte nach Möglichkeit bei regelmäßiger Nutzung ab und zu leer gefahren werden. Bitte laden Sie den Akku nach jeder nicht all zu kurzen Fahrt direkt wieder auf.

Lagerung: Zur Lagerung des Akkus über einen längeren Zeitraum (Beispielsweise über den Winter) laden Sie diesen bitte zu ca. 30% (+- 15%) auf und lagern Sie ihn in einem trockenen und warmen (ca. normale Zimmertemperatur) Raum (nach Möglichkeit sollte die Raumtemperatur nicht über 30°C betragen).

Folgende Ladegeräte werden für diesen Akku empfohlen:
- Lader Mascot Li-Ion 2x14,4V 2A (Seite Nr. 118)



Lader Mascot Li-Ion 2x14,4V 2A

Dieses Produkt darf nur in Gebäuden verwendet werden.
Es darf nicht mit Wasser oder Staub in Berührung kommen.
Um eine Überhitzung zu vermeiden, darf das Gerät während des Betriebs nicht abgedeckt werden.
Die Steckdose muss leicht zugänglich sein. Sollte ein Fehlerzustand auftreten, ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose.

Weitere Sicherheitshinweise:

- Nicht aufladbare Batterien dürfen mit diesem Ladegerät nicht geladen werden
- Dieses Gerät ist ausschließlich zum Laden von Li-Ion Batterien bestimmt.
- Netz- und Ladegeräte gehören nicht in Kinderhände.
- In Schulen, Ausbildungsstätten, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben von Netz- und Ladegeräten durch geschultes Personal zu überwachen.
- Schalten Sie ihr Ladegerät niemals gleich dann ein, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei enstehende Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.
- Bei Arbeiten mit Netz- und Ladegeräten ist das Tragen von metallischen oder leitfähigem Schmuck wie Ketten, Armbändern, Ringen o.ä. verboten.
- Netz- und Ladegeräte sind nicht für Anwendungen an Menschen oder Tieren zugelassen.
- Im Betrieb ist auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Die Belüftungsschlitze am Gehäuse dürfen niemals abgedeckt werden. Das Gerät ist so zu betreiben, dass die Luft ungehindert in das Gerät eintreten kann. Die Kühlung des Gerätes erfolgt vorwiegend durch Konvektion (Wärmeströmung)
- Ladegerät und die angeschlossenen Akku-Packs dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
  Dies trifft zu wenn:
  - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
  - das Gerät nicht mehr arbeitet
  - nach schweren Transportbeanspruchungen
- ein beschädigter Netzstecker kann nicht ersetzt werden; das Gerät ist nicht mehr funktionsfähig.
- Verwenden Sie das Gerät nur in trockenen, geschlossenen Räumen.
- Das Gerät darf nur bei einer Umgebungstemperatur von + 10°C bis 35°C betrieben werden.
- Das Ladegerät darf nicht in unmittelbarer Nähe von brennbaren Betäubungsgasen verwendet werden.

Das Gerät enthält Hochspannungsbauteile! Die Abdeckung darf nicht entfernt werden!

Alle Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen von ausgebildeten Fachpersonal vorgenommen werden, das die notwendige technische Dokumentation vom Hersteller beziehen kann.

Zur Sicherung des Ladegerätes ist eine Sicherung integriert. Treten diese Fälle ein, muss das Gerät von qualifiziertem Servicepersonal repariert werden.

WARNUNG

Ladegeräte mit Plastikgehäuse sollten nicht mit Öl, Fett usw. in Berührung kommen, da die meisten Plastikarten durch Chemikalien und Lösungsmittel aufgelöst werden können.

BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH AN EINEM SICHEREN ORT AUF!

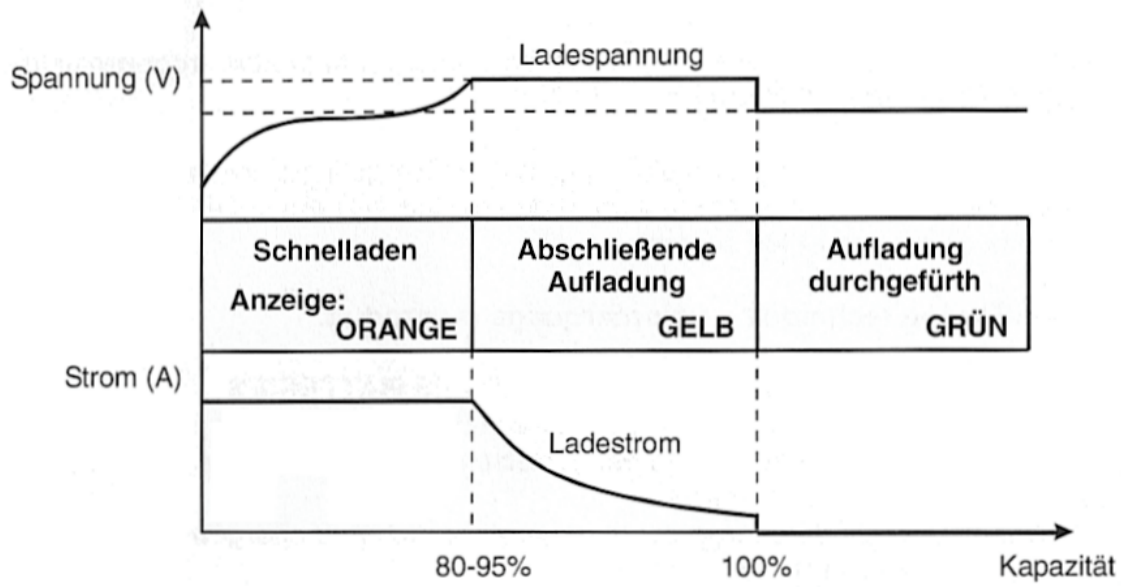
Informationen zum Ladezyklus

Schnellladen
Das Ladegerät stellt sich auf Konstantstrommodus ein.
Der Ladestrom ist konstant und auf maximaler Höhe bis die
Ladespannung erreicht ist.
Dann wechselt die Farbe des LED von Orange auf Gelb, der Zeitschalter ist eingeschaltet.

Zeitschalter / Abschließende Aufladung
Das Ladegerät ist im Zeitüberwachungsmodus.
Die Ladespannung wird ca. 2 Stunden aufrecht erhalten, während der
Ladestrom sinkt.
Die Batteriekapazität hat zu diesem Zeitpunkt 80-95 % der
Gesamtkapazität erreicht.
Die Aufladeeinheit ist im konstanten Spannung Modus.
Das Ladegerät bleibt in diesem Modus, bis der Timer abgelaufen ist.

Aufladung durchgeführt
Die Batterien ist voll aufgeladen (Leuchtdiode wird grün).
Die Ladespannung ist Null.
Der Ladevorgang ist beendet.

Ladediagramm



Akku 24 V 9 / 14,5 / 18 / 29 Ah

Hersteller: Saft Rechargeable Battery Systems

Technik: Nickel-Metall-Hydrid

Spannung: 24 V

Kapazität: 9 / 18 / 29 Ah (bei 9 Ah nur ein Akku, 18 und 29 Ah Paarweise)

Reichweite (abhängig von Witterung / Temperatur, bei niedrigen Temperaturen kann sich die Reichweite verringern, ebenso bei zu wenig Luft in den Reifen, Angaben ohne mitzutreten)

	9 Ah:	18 Ah:	29 Ah:
Zweirad:	20-25 km	40-50 km	60-80 km
Dreirad:	?-? km	?-? km	?-? km

Abmessungen (LxBxH in cm)	9 Ah:	18 Ah:	29 Ah:
Lose:	17,8 x 7,35 x 12,9	17,8 x 7,35 x 21,9	17,8 x 7,35 x 30,9
In Tasche:	24 x 11 x 18	24 x 11 x 18	19 x 9 x 32

Lebensdauer: ca. 5-10 Jahre (bei normalem Gebrauch)

Empfohlene Nutzung:

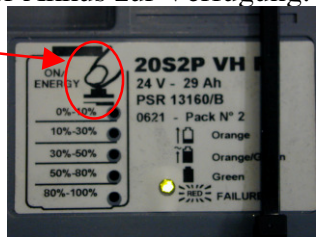
Dieser Akku ist besonders geeignet für häufigen und regelmäßigen Gebrauch. Aufgrund seiner Kapazität eignet er sich für kürzere Strecken aber auch längere Strecken. Der Akku sollte nach Möglichkeit öfter leer gefahren werden. Bitte laden Sie den Akku nur auf, wenn er bereits stark entladen wurde.

Lagerung: Zur Lagerung des Akkus über einen längeren Zeitraum (Beispielsweise über den Winter) lagern Sie ihn in einem trockenen (optimale relative Luftfeuchtigkeit 64 +-5%) und warmen (+5°C - +25°C) Raum.

Laden: Laden Sie die Akkus bei Temperaturen zwischen 10 und 30 °C (höher ist besser, jedoch nicht über 35 °C)

spezielle Funktionen:

Dieser Akku verfügt über eine vollelektronische Überwachung. Bei Nichtbenutzung schaltet dieser automatisch nach 4 Stunden ab (Grüne LED am Akku erlischt). Bis zur Aktivierung ist hiernach keine Nutzung mehr möglich.
Folgende Möglichkeiten stehen ihnen zur Aktivierung der Akkus zur Verfügung:
- Drücken des "Push"-Schalters auf dem Akku (hierbei wird auch der Akkuzustand angezeigt)
- kurzzeitiges Anschließen eines Ladegerätes



Folgende Ladegeräte werden für diesen Akku empfohlen:
- Lader SAFT CCPS (Seite Nr. 121)

Lader SAFT CCPS

Erläuterungen der LED-Anzeigen:

Gelb: alles funktioniert einwandfrei
Rot: Ladefunktion aktiv
Grün: Ladegerät ist am Netzstrom angeschlossen

- Dieses Produkt darf nur in Gebäuden verwendet werden,. es darf nicht mit Wasser oder Staub in Berührung kommen.
- Um eine Überhitzung zu vermeiden, darf das Gerät während des Betriebs nicht abgedeckt werden.
- Die Steckdose muss leicht zugänglich sein. Sollte ein Fehlerzustand auftreten ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose.
- Lüftungsschlitze nicht abdecken, ansonsten tritt Überhitzung auf
- In der Nähe der Akkus sind Rauchen und offene Flammen verboten
- Unter keinen Umständen sollte versucht werden, dieses Ladegerät zum Aufladen nicht wieder aufladbaren Batterien einzusetzen, oder versucht werden, Batterien von anderen Herstellern zu laden
- Sicherungen nur durch identische ersetzen (Beispiel WICKMANN 6,3A/250V Keramik)
- halten Sie das Ladegerät außer Reichweite von Kindern
- Bei Benutzung sollte sich das Ladegerät mindestens 20 cm von der Batterie entfernt befinden
- Da das Netzteil gefährliche Spannungen aufweist, darf der Deckel nicht entfernt werden.

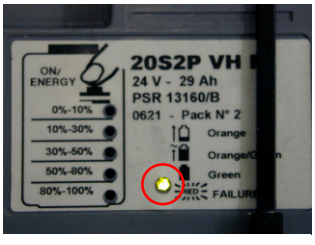
Bedienung:

1. Ladegerät an den zu ladenden Akku(s) anschließen.
2. Netzstecker einstecken
3. Ladung ist abgeschlossen, wenn die rote LED erlischt.
   Akku kann zur Ladeerhaltung am Ladegerät verbleiben.
4. Bevor der Batterieanschluss gelöst wird, stets das Gerät vom Netz trennen.

Der aktuelle Ladestatus kann laut folgender Beschreibung am Akku abgelesen werden:

Ablesen des Akkus beim Ladevorgang

Die Status-LED <u>am Akku</u> zeigt den Ladezustand an:



Akku, Ansicht von oben

Gelb leuchtend: Schnellladevorgang
(bei leerem Akku ca. 4,5 Stunden)

Gelb/Grün blinkend: Topping-laden (ca. 2,5 Stunden)

Grün leuchtend: Erhaltungsladung (Ladevorgang beendet)
die Akkus können immer am Ladegerät verbleiben, ohne Schaden zu nehmen

Rot blinkend: Fehler, Netzstecker ziehen

Sobald alle Akkus vollständig geladen sind, erlischt die Rote LED am Ladegerät.

Mini-Kompressor

Achtung!
Bitte beachten Sie grundsätzlich den vom Fahrradreifen maximalen Betriebsdruck. Dieser ist meist auf dem Reifen selber zu finden. Der Kompressor sollte nach maximal 15 min ununterbrochenem Betrieb abgestellt werden, oder bei deutlicher Erhitzung es Kabels, damit sich der Motor und das Kompressoraggregat ca. 15 min abkühlen kann. Bei längerer Laufzeit des Luftkompressors erhitzt sich der Motor und das Kompressoraggregat. Bitte bewahren Sie den Luftkompressor außer Reichweite von Kindern auf. Gerät vor Nässe schützen. Das Gerät sollte ebenfalls nicht an extrem heißen Orten betrieben werden.

Bedienelemente und Anschlüsse

Stecker und Anschlussleitung
Der Stecker ist passend für einen ihrer beiden Akkus. Verbinden Sie einen Akku mit dem Kompressor um die Stromversorgung herzustellen. Mit Dem Drehschalter am Kabel wird der Kompressor eingeschaltet, bei einer weiteren Drehung wieder ausgeschaltet.

Schnellverschlussventil
Dieser Adapter eignet sich für Autoventile (AV). Drücken Sie dieses fest bis zum Anschlag über das Reifenventil. Durch umlegen des Verschlusshebels wird der Adapter angepresst.

Stichventil
Drücken Sie den Stichadapter mit der Gewindeseite bis zum Anschlag in das Schnellverschlussventil hinein und legen den Verschlusshebel um. D er Stichadapter kann zum Beispiel zum Aufpumpen von Bällen, die ein Ventil haben, verwendet werden.

Zwischenventile
Das eine oder andere Zwischenventil (je nach Bedarf) wird mit der Gewindeseite in das Schnellverschlussventil fest bis zum Anschlag hineingesteckt und mit dem Verschlusshebel arretiert. Diese eignen sich für Fahrradreifen, Schwimmwesten usw.

Luftdruckmesser
Durch den am Kompressorgehäuse angebauten Luftdruckmesser ist ein direktes Ablesen des Reifendrucks bzw. des Betriebsdrucks möglich. Maximale Pumpleistung 14 Bar.

Technische Daten:

Spannung:	12 V
Nennaufnahme:	120 W
Stromstärke:	10 A
Höchstdruck:	14 Bar
Abmessungen:	ca. 150 mm x 130 mm x 80 mm (BxHxT)
Anschlussleitung:	ca. 3 m
Luftdruckschlauch:	ca. 0,5 m

BEDIENUNGSANLEITUNG
SCHALENDREIRÄDER

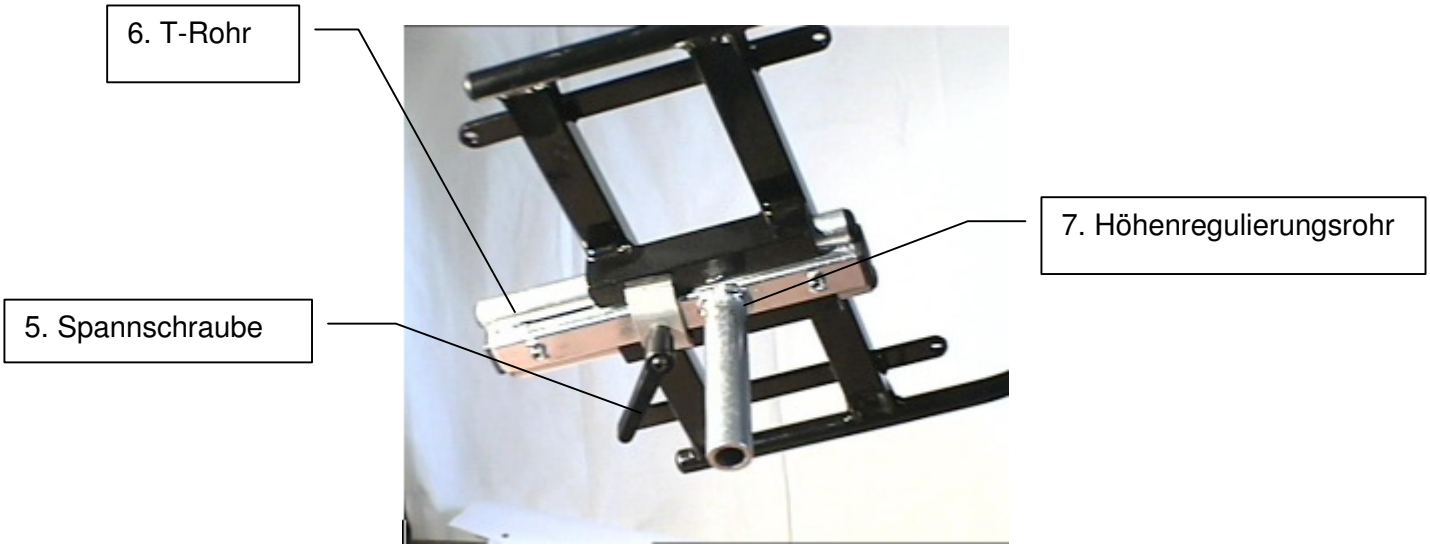
MINNI

COCHEM

SATZVEY

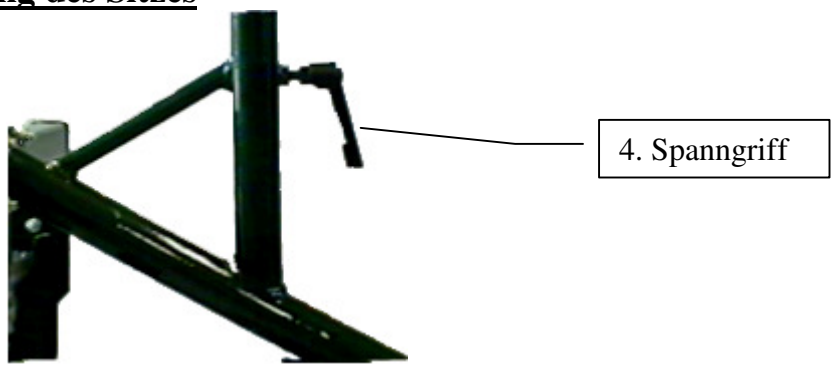
Änderungen aus technischen oder Sicherheitsgründen vorbehalten!

Allgemein: Einstellen des Sitzabstandes zu den Pedalen



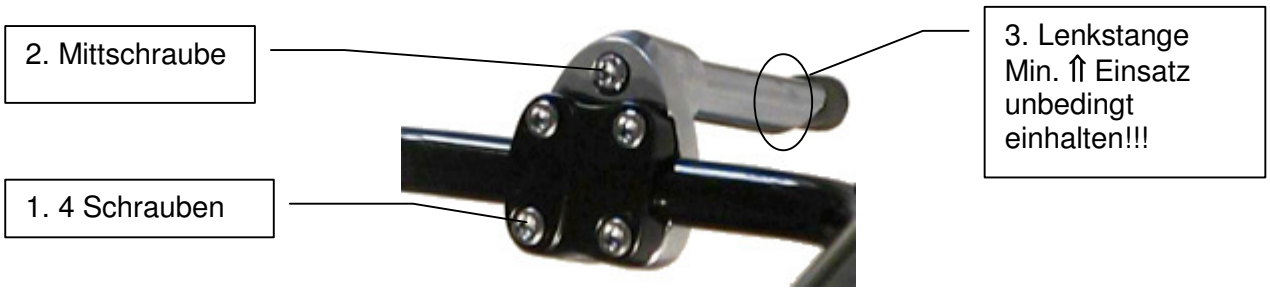
Die Spannschraube (5) ist mit einem Einrastsystem versehen. Zum Lösen und Spannen am Griff der Spannschraube (5) ziehen und zum Schrauben in die bestmögliche Position bringen. Spannschraube (5) lösen. Den Sitz nun in die gewünschte Position nach hinten oder vorne verschieben. Spannschraube (5) wieder spannen. Ab Werk ist das T-Rohr (6) so montiert, dass der Sitz so nahe wie möglich an die Pedalen reicht. Wird ein größerer Abstand gewünscht kann man das T-Rohr (6) um 180° wenden. Den Sitz vorher demontieren. Sollte das Standard T-Rohr die gewünschte Einstellung nicht zulassen, so kann eine verlängerte Ausführung geliefert werden.

Allgemein: Höhenregulierung des Sitzes



Spannschraube (4) lösen, der Sitz kann nun nach Bedarf angehoben oder gesenkt werden. Spannschraube (4) spannen und der Sitz befindet sich in der gewünschten Position. Ein verlängertes Höhenregulierungsrohr steht bei Bedarf ebenfalls zur Verfügung.

Allgemein: Lenkereinstellung



Zur Einstellung des **Lenkerwinkels** die vier Schrauben (1) am Kopf der Lenkstange lösen. Den Lenker entsprechend des Bild 1 einstellen. Die 4 Schrauben wieder spannen - **nicht vergessen!!**
Höheneinstellung des Lenkers. Ab Werk ist der Lenker in der höchsten Position angebracht. Die Höhe kann gesenkt werden, indem man die Mittschraube (2) löst. **Bei der Einstellung immer die eingravierte Markierung (3) an der Lenkstange beachten und diese nie unterschreiten!!**. Die Mittschraube (2) wieder spannen - **nicht vergessen!!**
Werkzeug: 6 mm Imbusschlüssel.

Allgemein: Einstellen des Lenkerwinkels

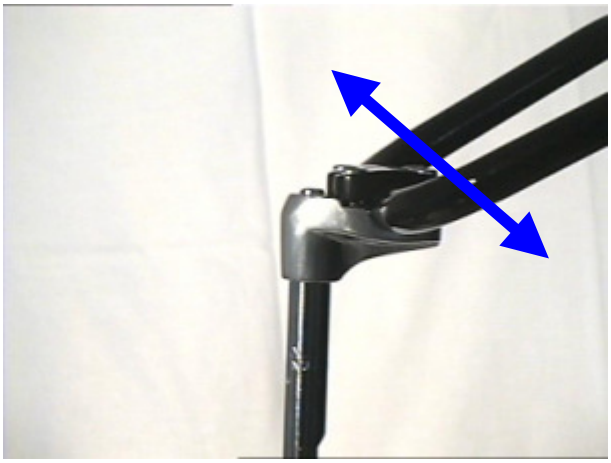
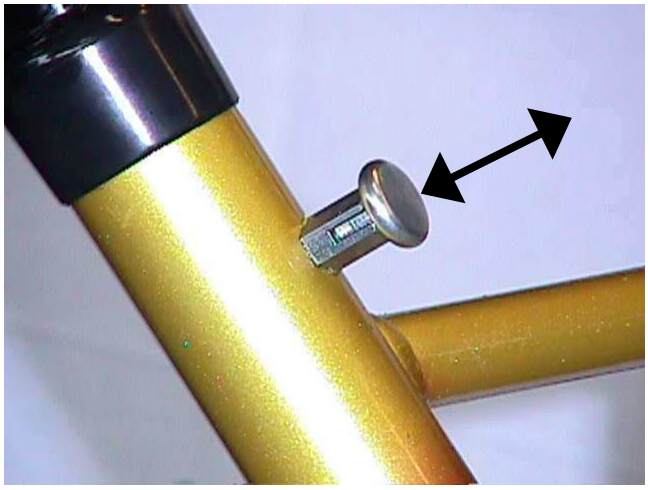


Bild 1

Satzvey (Duo)

Lenker in vor- bzw. zurückgebeugter Stellung

Wendbarer Lenker auf der Beifahrerseite



Auslöser des wendbaren Lenkers

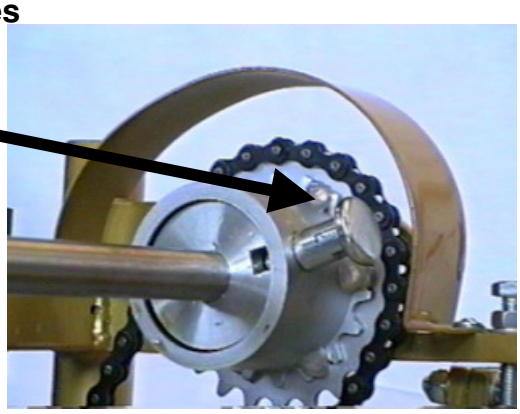
Durch herausziehen des Feststellknopfes kann der Lenker um 180^{o} gedreht werden und durch Einrasten des Feststellknopfes in dieser Position gehalten werden. Dieses ermöglicht ein bequemes Auf- und Absteigen.

Ab- und Zuschalten der Pedalen (Starre Zahnkranzfunktion)

Position des Feststellknopfes

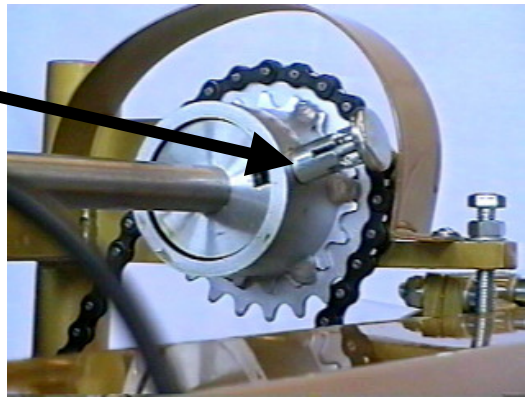
Knopf

Eingerastet: Die Pedalen der Beifahrerseite folgen denen der Fahrerseite. Der Beifahrer wird gezwungen mit zu treten



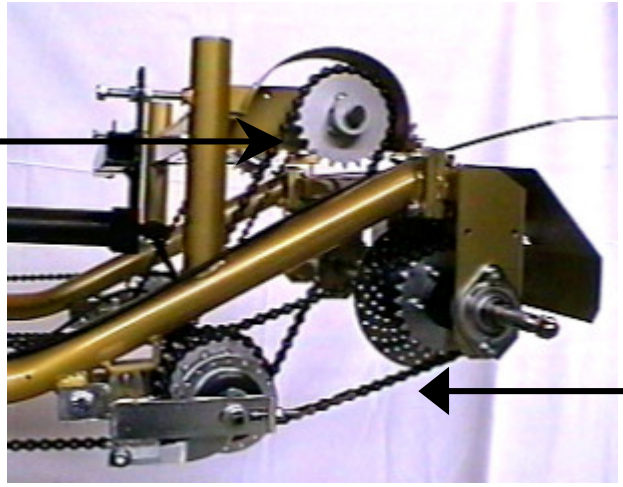
Knopf heraus

Heraus: Der Beifahrer kann mittreten oder die Beine stillhalten.



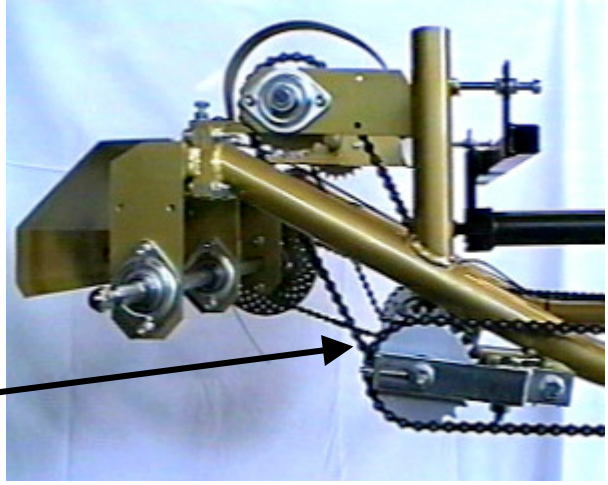
Kettensystem

Kettensystem der Frei-/Festachse (Starrer Zahnkranz)



Kettensystem der Differentialachse

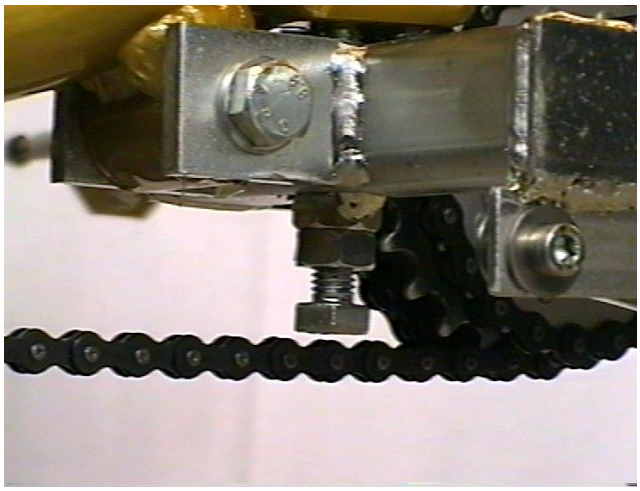
Kettensystem von der Fahrerseite aus gesehen



Kettensystem der Frei-/Festachse (Starrer Zahnkranz)

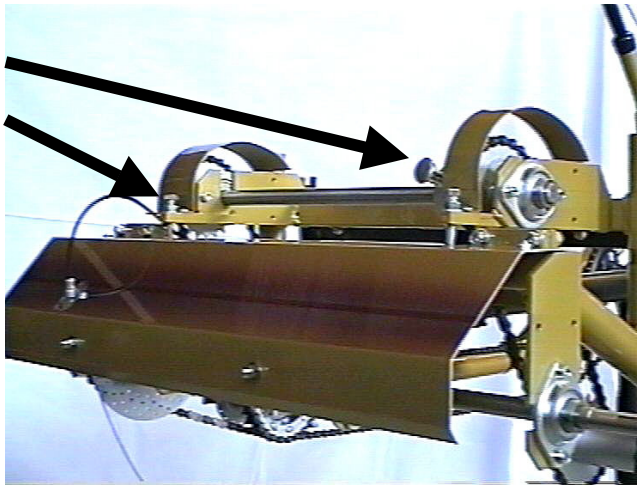
Kettensystem von der Beifahrerseite aus

Kettenspannen Satzvey (Duo)



Justierschraube der mittleren und hinteren Kette, die zur Differentialachse führen

Justierschrauben zum

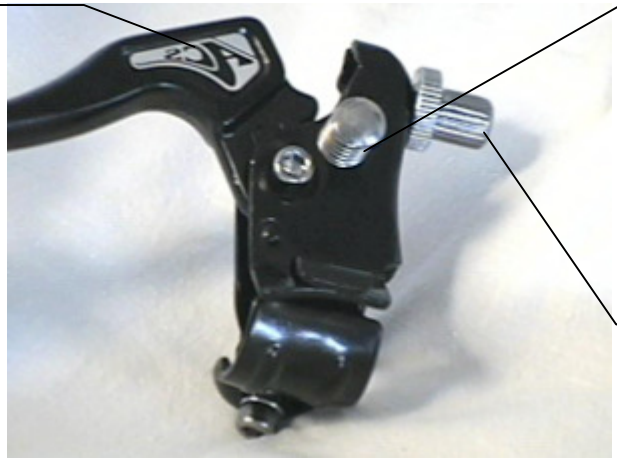


Allgemein: Bedienung der Hand-/Feststellbremse

Dreiräder sind mit einer kombinierten Hand- und Feststellbremse (Standbremse) versehen.

8. Bremsgriff

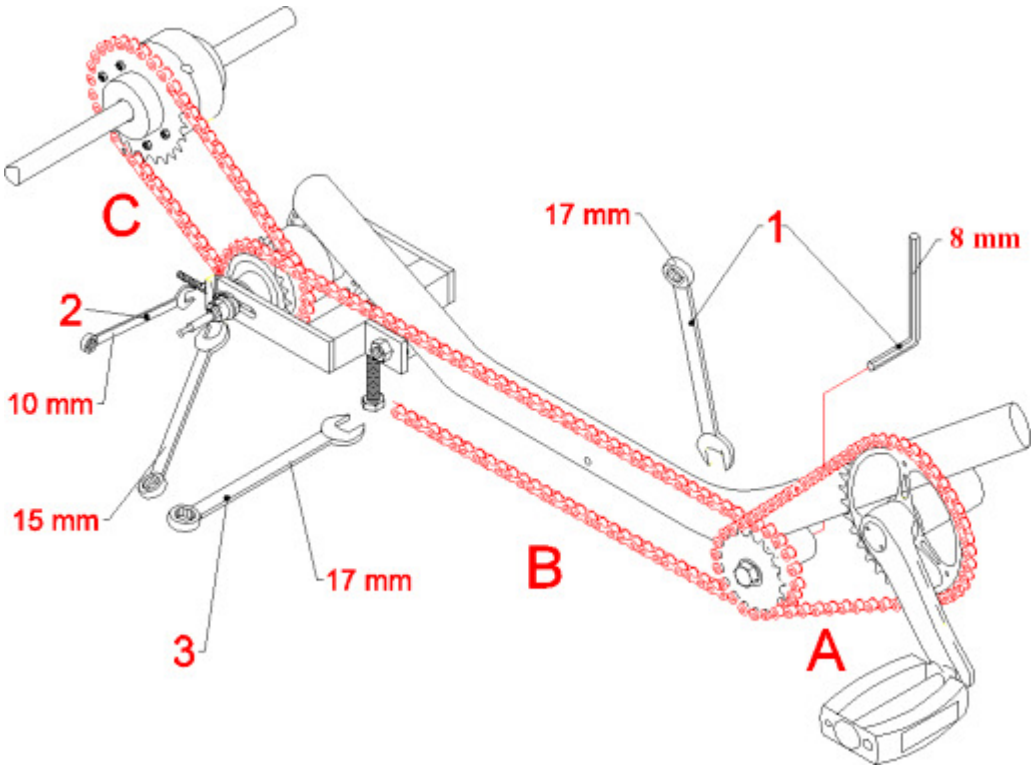
9. Feststellknopf



10. Justierschraube

Die Standbremse aktiviert man indem man den Bremsgriff (8) zieht und gleichzeitig den Feststellknopf (9) bis zum Einrasten herunterdrückt. Gelöst wird die Standbremse indem man den Bremsgriff (8) erneut zieht. Der Feststellknopf (9) wird dadurch automatisch ausgelöst.

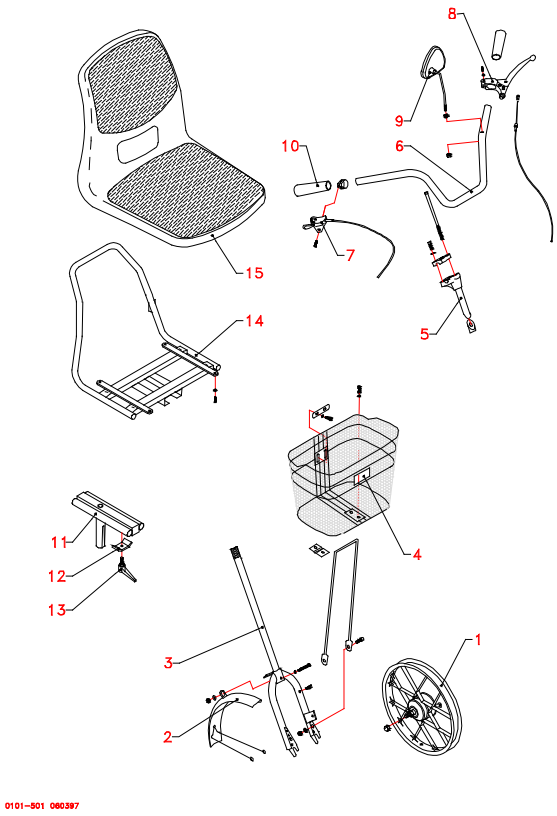
Allgemein: Ketten spannen



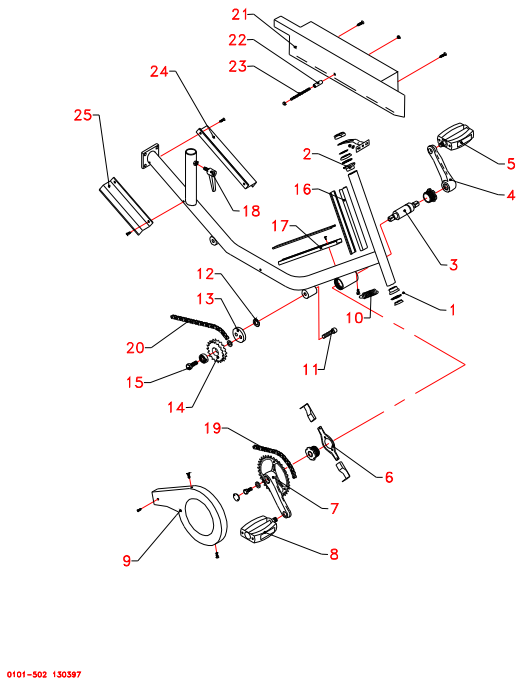
Vordere Kette (A):
Imbusschraube links (1) mit 8 mm Imbusschlüssel lösen. Mutterkopf am Doppelzahnrad mit 17 mm Schraubenschlüssel (1) im Uhrzeigersinn drehen, hierdurch wird die Kette gespannt. Nach Erreichen der gewünschten Spannung den Schraubenschlüssel 17mm leicht halten und mit Imbusschlüssel 8 mm die Verschraubung wieder fest spannen.

Mittlere (B) und hintere (C) Kette:
Beidseitig die Muttern an der Gangschaltungsnabe mit Schraubenschlüssel 15 mm (2) lösen, ebenso die Imbusschraube am Bremsarm (links, 5mm Imbusschlüssel und 10 mm Schraubenschlüssel) und zuletzt den Bolzen (3) mit 17 mm Schraubenschlüssel (3). Die Ketten (B und C) können nun über die sich an den Kettenspannern befindlichen Muttern (2) und dem Bolzen (3) justiert werden.
Stückliste Minni

Stückliste Minni



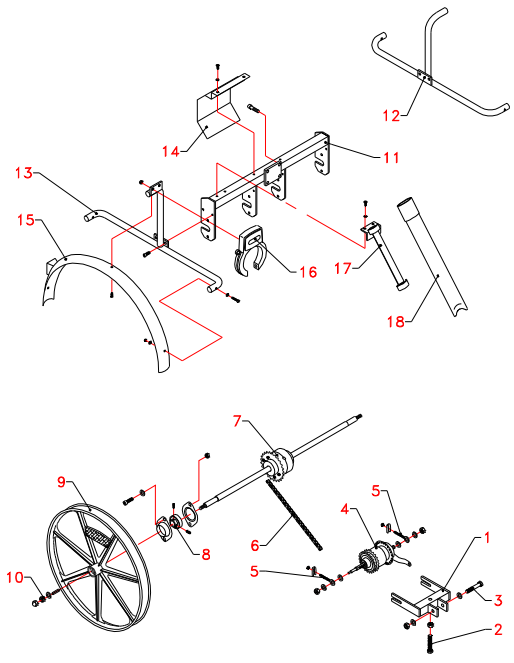
Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Felge, Alu 16”, Vorderrad	2001
2	Schutzblech vorn 16” mit Halter	2002
3	Vorderradgabel 16"	2003
4	Korb vorne	1001
5	Lenkstange	1002
6	Lenker	2004
7	Umschalter 5-Gangschaltung m K	1003
8	HandbremseGriff mit Kabel	1004
9	Spiegel	1005
10	Handgriffe (Set)	1006
11	Sitzhalterung (Standard)	1007
12	Spannscheibe für Sitzhalterung	1008
13	Spannschraube Sitzhalterung	1009
14	Sitzrahmen	2005
15	Schalensitz mit Polster	2006



0101-502 130397

Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1-2	Scheiben und Kugellager f Lenker	1010
3	Tretkurbellager	1011
4	Pedalarm ohne Kranz	2007
7	Pedalarm mit Kranz	2007.1
5-8	Pedal (Set)	1012
6	Kettenschutzbeschlag	1013
9	Kettenschutz (Plastik)	1014
10	Stabilisatorfeder	1015
11	Imbussbolzen	1016
12	Federscheibe 16 mm	1017
13	Alubuchse für Doppelzahnrad	1018
14	Doppelzahnrad	1019
15	Bolzen 10 X 30	1020
16	Kabelkanal an der Lenksäule	2008
17	Kabelkanal unten	2008.1
18	Spannschraube Sitzhalterung	1009
19	Kette vorn	2009
20	Kette Mitte	2010
21	Alu Kettenschutz Mitte	2011
22	Messingbuchse für Kettenschutz	1021
23	Gewindestange für Kettenschutz	1022
24*	Kettenschutz Alu links	
25*	Kettenschutz Alu rechts	

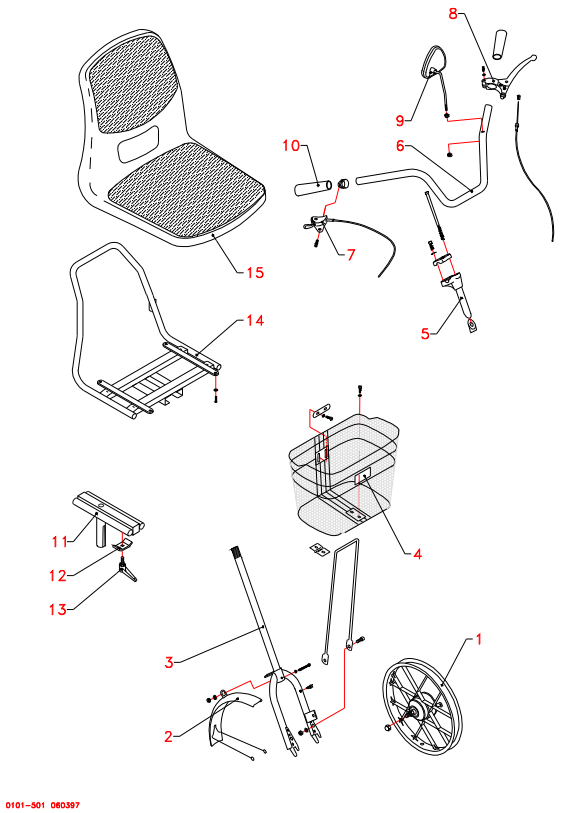
* Nicht Standard



0101-503 130397

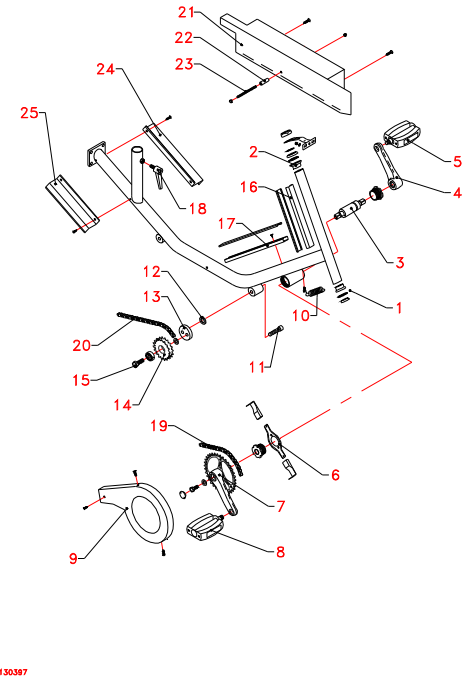
Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Nabengabel	2012
2	Bolzen 10x70	1023
3	Bolzen 10x65	1024
4	Gangschaltungsnabe 5-Gang (incl. Bremse)	1031
5	Kettenspanner (Set).	1025
6	Kette hinten	2014
7	Differentiale komplett	2015
8	Lager für Differentiale	1026
9	Felge 16”, Alu, Hinterrad	2016
10	Montagesatz Hinterrad	1027
11	Hinterachsträger	2017
12	Schutzblechhalter ohne Schloßbeschlag	2018
13	Schutzblechhalter mit Schloßbeschlag	2019
14	Alu Hinterachsschutzblech	2020
15	Schutzblech hinten 16" mit Reflex	2021
16	Schloß mit 2 Schlüsseln	1028
17*	Stockhalterbeschlag	1029
18*	Stockhalterrohr (Plastik)	1030

Stückliste Disco



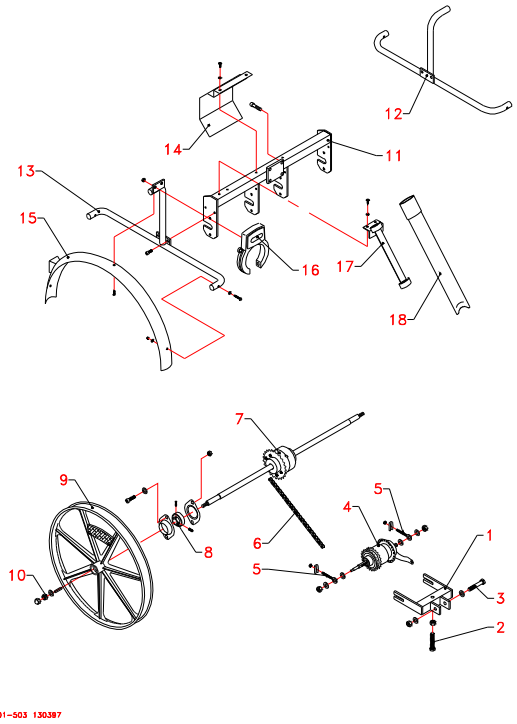
0101-501 060397

Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Felge, Alu 16"	2001
2	Schutzblech vorn 16”mit Halter	2002
3	Vorderradgabel 16"	3001
4	Korb vorne	1001
5	Lenkstange	1002
6	Lenker	3002
7	Umschalter 5-Gangschaltung	1003
8	Handbremsegriff	1004
9	Spiegel	1005
10	Handgriffe (Set)	1006
11	Sitzhalterung (Standard)	1007
12	Spannscheibe für Sitzhalterung	1008
13	Spannschraube Sitzhalterung	1009
14	Sitzrahmen	3003
15	Schalensitz mit Polster	3004



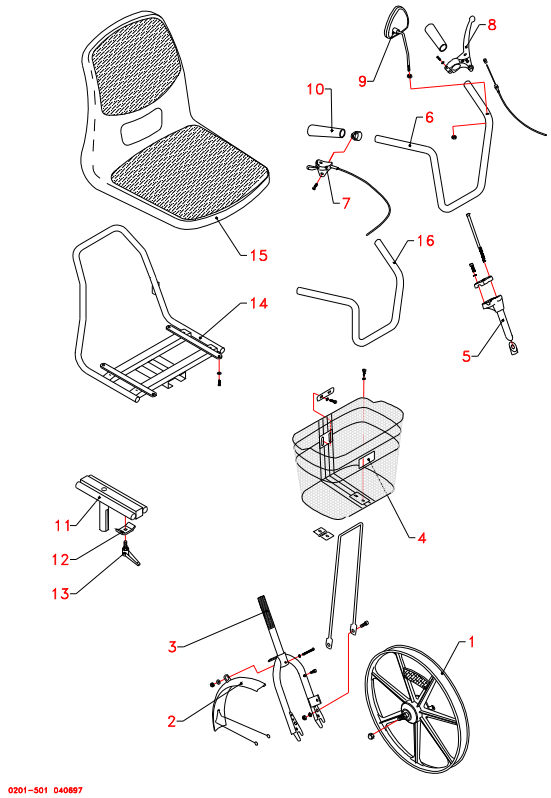
0101-502 130397

Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1-2	Scheiben + Kugellager f Lenker	1010
3	Tretkurbellager	1011
4	Pedalarm ohne Kranz	3005
7	Pedalarm mit Kranz	3005.1
5-8	Pedal (Set)	1012
6	Kettenschutzbeschlag	1013
9	Kettenschutz (Plastik)	1014
10	Stabilisatorfeder	1015
11	Imbussbolzen	1016
12	Federscheibe 16 mm	1017
13	Alubuchse für Doppelzahnrad	1018
14	Doppelzahnrad	1019
15	Bolzen 10 X 30	1020
16	Kabelkanal an der Lenksäule	3006
17	Kabelkanal unten	3006.1
18	Spannschraube Sitzhalterung	1009
19	Kette vorn	3007
20	Kette Mitte	3008
21	Alu Kettenschutz Mitte	3009
22	Messingbuchse für Kettenschutz	1021
23	Gewindestange für Kettenschutz	1022
24	Kettenschutz Alu links hinten	3010
25	Kettenschutz Alu rechts hinten	3011



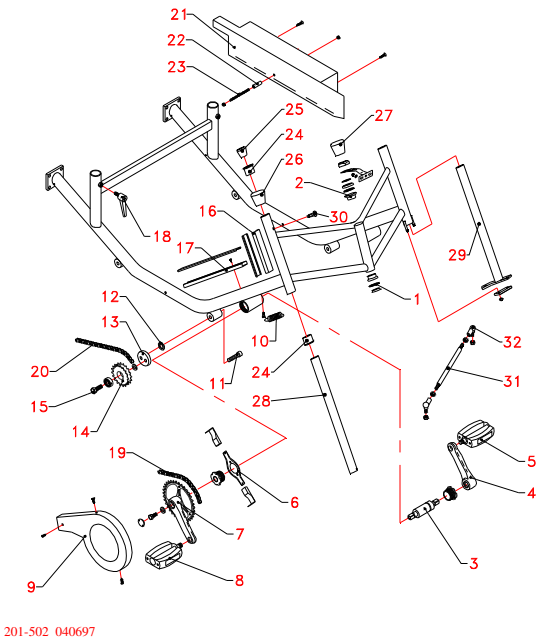
Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Nabengabel	3012
2	Bolzen 10x70	1023
3	Bolzen 10x65	1024
4	Gangschaltungsnabe 5-Gang (inkl. Bremse)	1031
5	Kettenspanner (Set).	1025
6	Kette hinten	3013
7	Differentiale komplett	3014
8	Lager für Differentiale	1026
9	Felge 20", Alu, Hinterrad	3015
10	Montagesatz Hinterrad	1027
11	Hinterachsträger	3016
12	Schutzblechhalter 20” ohne Schloßbeschlag	3017
13	Schutzblechhalter 20” mit Schloßbeschlag	3018
14	Alu Hinterachsschutzblech	3019
15	Schutzblech hinten 20” mit Reflex	3020
16	Schloß	1028
17	Stockhalterbeschlag	1029
18	Stockhalterrohr (Plastik)	1030

Stückliste Duo 2 x 5 Gang



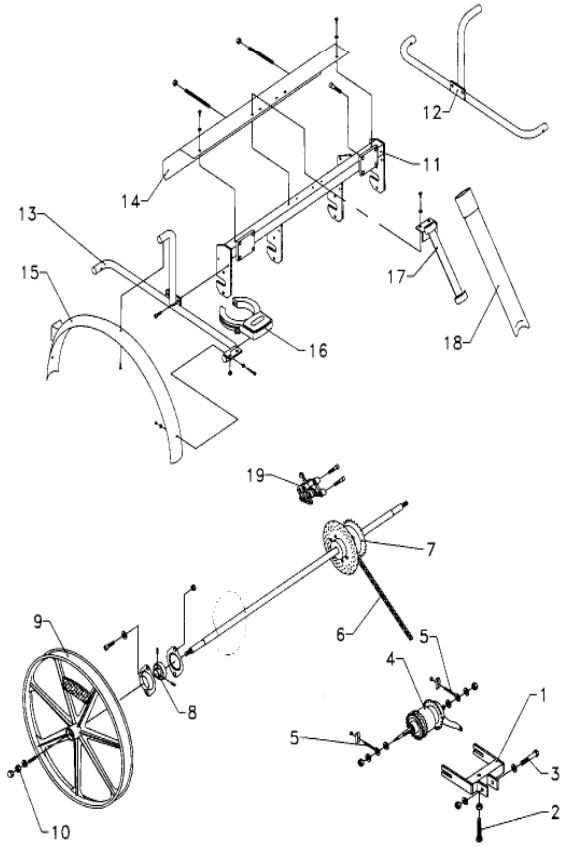
Pos Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Felge Alu 20”, vorne	4001
2	Schutzblech vorn 20” m Halter	4002
3	Vorderradgabel 20"	4003
4	Korb vorne	1001
5	Lenkstange	1002
6	Lenker Fahrerseite	4004
7	Umschalter 5-Gangschaltung	1003
8	Handbremse Griff	1004
9	Spiegel	1005
10	Handgriffe (Set)	1006
11	Sitzhalterung (Standard)	1007
12	Spannscheibe für Sitzhalterung	1008
13	Spannschraube Sitzhalterung	1009
14	Sitzrahmen	3003
15	Schalensitz mit Polster	3004
16	Lenker Beifahrerseite	4005
17 *	Handbremse Griff	1004

* Nicht abgebildet



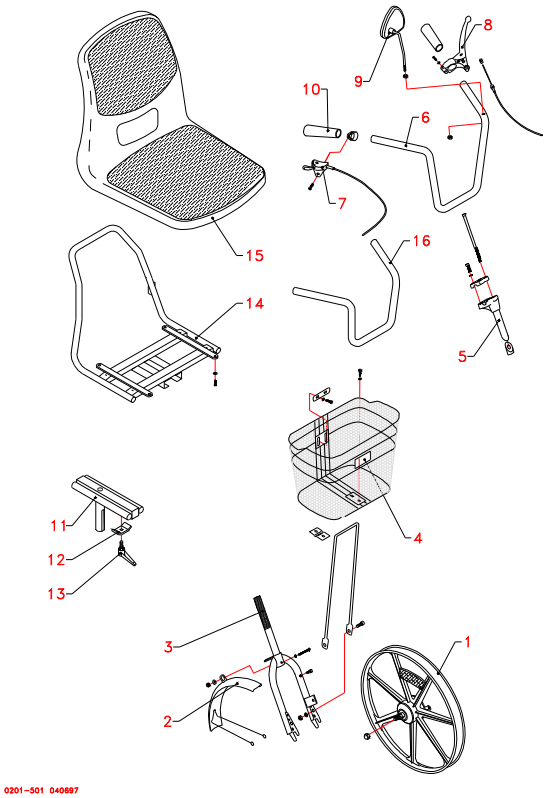
Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1-2	Scheiben u Kugellager f Lenker	1010
3	Tretkurbellager	1011
4	Pedalarm ohne Kranz	4015
7	Pedalarm mit Kranz	4015.1
5 + 8	Pedal (Set)	1012
6	Kettenschutzbeschlag	1013
9	Kettenschutz (Plastik)	1014
10	Stabilisatorfeder	1015
11	Imbussbolzen	1016
12	Federscheibe 16mm	1017
13	Alubuchse für Doppelzahnrad	1018
14	Doppelzahnrad	1019
15	Bolzen 10 x 30	1020
16	Kabelkanal an der Lenksäule	4016
17	Kabelkanal unten	4016.1
18	Spannschraube Sitzhalterung	1009
19	Kette vorn	4017
20	Kette Mitte	4018
21	Alu Kettenschutz Mitte	4019
22	Messingbuchse für Kettenschutz	1021
23	Gewindestange für Kettenschutz	1022
24	Nylonlager für Kronrohr	4020
25	Propfen K25 außen	4021
26	Propfen K35 außen	4022
27	Propfen K35	4023
28	Lenkstange Beifahrerseite	4024

Stückliste Duo 2 x 5 Gang

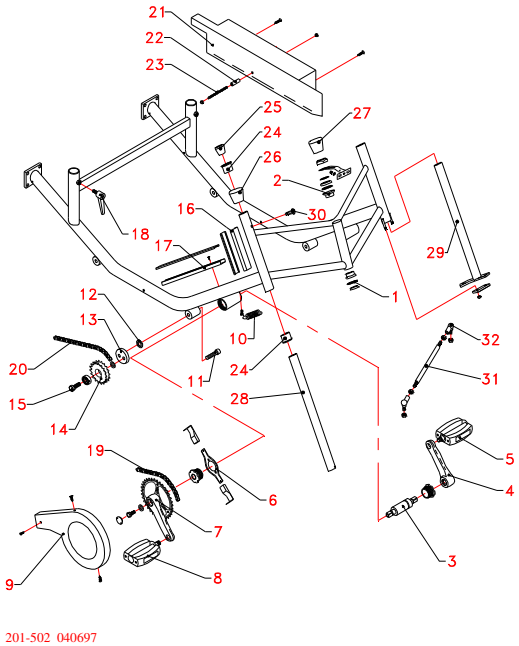


Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Nabengabel Fahrerseite	4006
2	Bolzen 10 x 70	1023
3	Bolzen 10 x 65	1024
4	Gangschaltungsnabe 5-Gang (incl. Bremse)	1031
5	Kettenspanner (Set)	1025
6	Kette hinten	4008
7	Differentiale komplett	4009
8	Lager für Differentiale	1026
9	Hinterrad 20" Alu	4010
10	Montagesatz Hinterrad	1027
11	Hinterachsträger	4011
12	Schutzblechhalter 20” ohne Schloßbeschlag	3017
13	Schutzblechhalter 20” mit Schloßbeschlag	3018
14	Alu Hinterachsschutzblech	4012
15	Schutzblech hinten 20" mit Reflex	3020
16	Schloß mit 2 Schlüsseln	1028
17	Stockhalterbeschlag	1029

Stückliste Duo 1 x 5 gang 1x abschaltbar

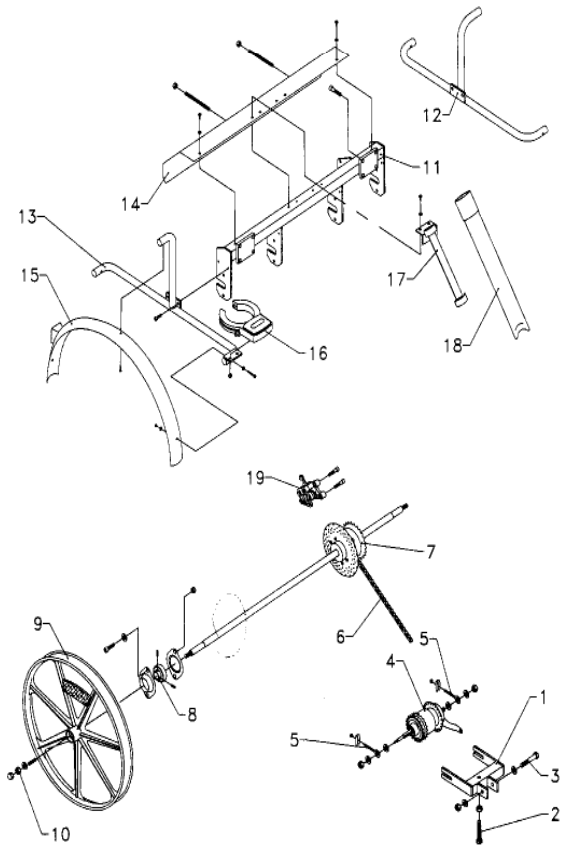


Pos Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Felge Alu 20”, vorne	4001
2	Schutzblech vorn 20” m Halter	4002
3	Vorderradgabel 20"	4003
4	Korb vorne	1001
5	Lenkstange	1002
6	Lenker Fahrerseite	4004
7	Umschalter 5-Gangschaltung	1003
8	Handbremse Griff	1004
9	Spiegel	1005
10	Handgriffe (Set)	1006
11	Sitzhalterung (Standard)	1007
12	Spannscheibe für Sitzhalterung	1008
13	Spannschraube Sitzhalterung	1009
14	Sitzrahmen	3003
15	Schalensitz mit Polster	3004



Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1-2	Scheiben u Kugellager f Lenker	1010
3	Tretkurbellager	1011
4	Pedalarm ohne Kranz	4015
7	Pedalarm mit Kranz	4015.1
5 + 8	Pedal (Set)	1012
6	Kettenschutzbeschlag	1013
9	Kettenschutz (Plastik)	1014
10	Stabilisatorfeder	1015
11	Imbussbolzen	1016
12	Federscheibe 16mm	1017
13	Alubuchse für Doppelzahnrad	1018
14	Doppelzahnrad	1019
15	Bolzen 10 x 30	1020
16	Kabelkanal an der Lenksäule	4016
17	Kabelkanal unten	4016.1
18	Spannschraube Sitzhalterung	1009
19	Kette vorn	4017
20	Kette Mitte	4018
21	Alu Kettenschutz Mitte	4019
22	Messingbuchse für Kettenschutz	1021
23	Gewindestange für Kettenschutz	1022
24	Nylonlager für Kronrohr	4020
25	Propfen K25 außen	4021
26	Propfen K35 außen	4022
27	Propfen K35	4023
28	Lenkstange Beifahrerseite	4024

Fortsetzung Stückliste Duo 1 x 5 gang 1x abschaltbar



Pos. Nr.	Beschreibung	Art. Nr.
1	Nabengabel Fahrerseite	4006
2	Bolzen 10 x 70	1023
3	Bolzen 10 x 65	1024
4	Gangschaltungsnabe 5-Gang (incl. Bremse)	1031
5	Kettenspanner (Set)	1025
6	Kette hinten	4008
7	Differentiale komplett	4009
8	Lager für Differenziale	1026
9	Hinterrad 20" Alu	4010
10	Montagesatz Hinterrad	1027
11	Hinterachsträger	4011
12	Schutzblechhalter 20” ohne Schloßbeschlag	3017
13	Schutzblechhalter 20” mit Schloßbeschlag	3018
14	Alu Hinterachsschutzblech	4012
15	Schutzblech hinten 20" mit Reflex	3020
16	Schloß mit 2 Schlüsseln	1028
17	Stockhalterbeschlag	1029
18	Stockhalterrohr (Plastik)	1030
19	Bremsbacken	4013
20 *	Nabengabel Beifahrerseite	4014
21 *	Gangschaltungsnabe 5-Gang ohne Bremse	4007

* Nicht abgebildet

PRAKTISCHE HINWEISE

Sie haben sich für ein Schalendreirad entschieden und damit auch für ein Qualitätsprodukt!

Vielen Dank für das in uns gesetzte Vertrauen!

Sicherheit:

Vor Antritt der Fahrt prüfen Sie bitte, ob sämtliche Schrauben schlüsselfest angezogen sind, die Bremsen funktionieren, die Lichtanlage (Batterieleuchten) betriebsbereit ist, der Gebrauch der Klingel gewährleistet und der Luftdruck in der Bereifung ausreichend ist. Die Reifen sind dann fahrgerecht aufgepumpt, wenn die Lauffläche bei kräftigem Daumendruck kaum nachgibt.

Beachten Sie bitte, dass ein Dreirad im Vergleich zum Zweirad andere Fahr- und Lenkeigenschaften hat. Vor Antritt der ersten Fahrt empfehlen wir, sich durch Üben mit den Fahr- und Lenkverhalten des Dreirades vertraut zu machen.

Werden öffentliche Verkehrswege benutzt ist die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) zu beachten!

Das max. Zuladegewicht des Korbes (klein) vorne bzw. hinten beträgt 7,5 kg, dass des Plastikklappkorbes hinten 20 kg.

Das zulässige Gesamtgewicht (Fahrer + Zuladung) für Minni beträgt 100 kg.
Das zulässige Gesamtgewicht (Fahrer + Zuladung) für Cochem (Disco) beträgt 130 kg.
Das zulässige Gesamtgewicht (Fahrer + Beifahrer + Zuladung) für Satzvey (Duo) beträgt 190 kg.

Pflege:

Das Rad nach Gebrauch in trockener Umgebung (am besten überdacht) aufbewahren. Das Fahrrad mit einem weichen Lappen säubern Blankteile leicht einfetten. Bowdenzüge für Bremsen und Gangschaltung nicht biegen/knicken und auf Festigkeit prüfen und von Schmutz freihalten. Bremsen und Gangschaltung von Zeit zu Zeit justieren. Fehler bzw. Schäden vom Fachmann beseitigen lassen.

Wir wünschen Ihnen eine gute Fahrt!

Bedienungsanleitung Trendelburg (Tief, Klapp)

Lieber Benutzer,

bitte beachten Sie, beim Aus- und Einladen in Ihr Fahrzeug, dass Sie Ihr Fahrzeug nicht mit spitzen Ecken bzw. Kanten des Therapiedreirades beschädigen.

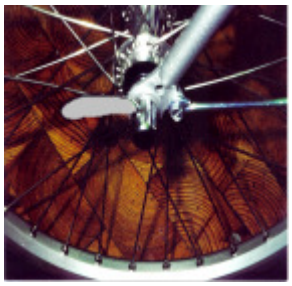
Das Auseinander- und das Zusammenbauen erfolgt wie beschrieben:

1. Öffnen Sie bitte den Sattelschnellspanner in Richtung des Vorderrades und schieben den Sattel bis ganz unten in die Rahmenführung.

2. Danach lösen Sie bitte, auf der linken Seite in Fahrtichtung gesehen den Bremszug aus dem Cantileversockel, so dass die Bremse das Vorderrad frei gibt.

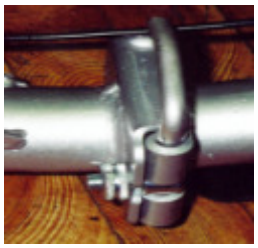
Dieses kann nicht mit eingerasteter Feststellbremse erfolgen!

3. Öffnen Sie bitte den Lenkerschnellspanner in Richtung des Vorderrades und halten das Vorderrad fest und ziehen den Lenker aus der Gabel heraus.



4. Jetzt öffnen Sie bitte den Schnellspanner des Vorderrades (auf der linken Seite), indem Sie den Hebel nach vorne öffnen.

5. Bequem können Sie jetzt durch hochheben der Vorderradgabel das Vorderrad herausnehmen.



6. Nun stellen Sie das rechte Pedal ganz nach unten, öffnen dann den Verschlußhebel des Rahmengelenkes, indem Sie diesen Verschluß um 180° aus dem Rahmen heraus drehen, sowie die Kontermutter lösen, so dass Sie diese gegen Fahrtrichtung nach hinten aus dem Gelenk heraus schieben können.

7. Die Gabel schlagen Sie bitte soweit nach rechts ein, dass die Lampe den Rahmen berührt und führen den kompletten vorderen Rahmenteil am linken hinteren Rad nach innen vorbei und drehen dann die Gabel wieder in geradeaus Position. In den meisten Fällen könnte das bis hier zerlegte Fahrzeug jetzt bereits in Kombis Platz finden oder in PKW‘s mit umklappbarer Rückenlehne.

Sie können aber auch das Fahrzeug noch weiter zerlegen:

8. Um die Hinterräder des Fahrzeugs zu entnehmen, lösen Sie bitte mit dem mitgelieferten 17er Maulschlüssel, (der am Sattelrohr oberhalb des Tretlagers befestigt ist) die Radmuttern der Hinterräder.

9. **Bitte beachten Sie**, dass die Hinterräder rechts und links mehrere Markierungen haben die sich auch farblich unterscheiden, damit das rechte Hinterrad auch rechts an die ursprüngliche Position zurück kommt, sowie auch das Linke.

10. Bitte beachten Sie auch, dass die Radmuttern rechts und links ein unterschiedliches Gewinde haben. Dieses können Sie dadurch erkennen, die Mutter die eine Kerbung auf dem Schlüsselring hat kommt auf die Seite wo auch die Achse eine Ringnut am Ende hat.

11. Bitte montieren Sie die Radmuttern wieder auf dem Gewinde bevor Sie das Fahrzeug verladen um das Gewinde zu schonen.

<u>Für das Zusammenbauen gehen Sie bitte in umgekehrter Reihenfolge vor!</u>

Achtung, beim Schließen des Rahmengelenkes bitte die Position des Lichtkabels im Gelenk überprüfen!
Alle Schnellspanner sollen Richtung Hinterrad fest montiert werden, damit auch bei eventuellen vorbeifahren an Gegenständen es nicht möglich ist, dass sich der Sattel, Lenker oder Rahmen eigenständig lösen können. Lediglich der Schnellpanner im Rahmen wird mittig in den Rahmen hineingedreht.

Dieses können Sie auch den beiliegenden Bildern entnehmen.
Bei den Hinterrädern beachten Sie bitte, die Positionierung der Laufräder mit den farblichen Markierungen, sowie die richtigen Muttern für rechts und links.
Nach kompletter Wiederherstellung des Fahrzeugs überprüfen Sie bitte alle Verbindungen auf festen Sitz

Zubehör

Montageanleitung für Anhängerkupplung

1. Anhänger-Kupplung
2. Stützbock
3. Holm (an Deichsel des Anhängers geschweißt
4. Stahl-Kugel
5. Federbügel
6. Kunststoff- Kappe
7. Sicherungsschraube
8. Kontermutter
9. Federhalter

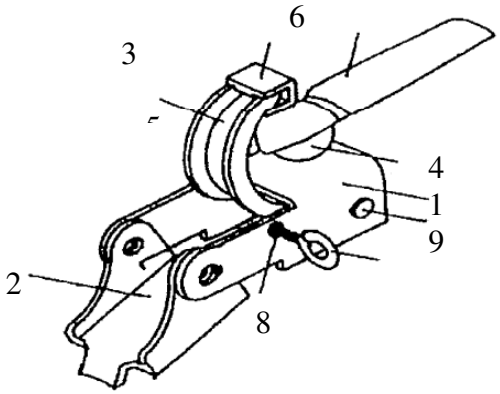


Bild 1

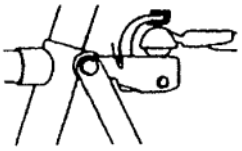
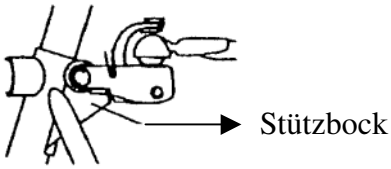


Bild 2



Die Anhänger-Kupplung kann bei Tourenrahmen (Bild1) ohne Stützbock am Sattelklemmbolzen montiert werden. Es muss gewährleistet sein, dass die Kupplung in waagerechter Position bleibt und nicht abrutschen kann. Bei Rädern mit Sportrahmen (Bild 29 muss der Stützbock aus Sicherheitsgründen mit montiert werden.

Die Deichsel wird, wie o.g. Skizze zeigt, über die Stahlkugel geschoben. Um den Federbügel zurück drücken zu können, muss die Sicherungsschraube gelöst werden. Wichtig ist, dass die Sicherungsschraube nach dem Ankuppeln abgedreht wird, damit der Federbügel nicht nach hinten abrutschen kann.

Sollte Ihr Fahrrad mit angekuppeltem Anhänger umgefallen sein, so kann die sichere Funktion der Kupplung beeinträchtigt sein. Daher ist es sinnvoll, diese gegen eine Neue auszutauschen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit unserem Fahrrad- Transport- Anhängern.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Montage / Wartung nur durch Fachkräfte
- Bei Instandsetzung / Instandhaltung nur Originalteile verwenden
- Werden nachträglich Änderungen an Leuchten vorgenommen, so gilt derjenige als Hersteller, der diese Änderungen vornimmt.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz entstehen.

Innerhalb der Garantie beseitigen wir alle am Gerät auftretenden Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler deuten, durch Reparatur oder Austausch des Gerätes nach unserer Wahl.

Von der Garantie ausgeschlossen sind Mängel oder Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind, wie:

- Defekte, die durch nicht autorisierte Arbeiten am Gerät entstanden sind
- Betrieb mit falscher Stromart/ Spannung
- Anschlüsse an ungeeigneten Stromquellen
- Ladung der Batterie mit anderen Geräten als die von Roll-tech gelieferten
- Verwendung der Batterie und / oder des Ladegerätes für andere Zwecke als den Betrieb des Mobils
- Batterien, die Tiefentladen wurden
- Zerstochene oder zerschnittene Reifen
- Fahrlässigkeit
- Bedienungsanweisungen, Einbau- und Behandlungsvorschriften, die nicht befolgt wurden.

und auch
normaler Verschleiß und Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unerheblich beeinflussen.
Bei Eingriffen durch von uns nicht autorisierten Stellen oder bei Verwendung anderer, als Original Ersatzteilen, erlischt die Garantie.

Im Rahmen der Garantiezeit ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.

Soweit möglich, werden die Garantieleistungen am Ort, sonst in unserer Kundendienst- Werkstatt, durchgeführt.
Die Garantieleistungen werden in den ersten 6 Monaten der Garantiezeit ohne jede Berechnung durchgeführt. Danach werden die Wegezeiten und Anfahrtskosten unseres Kundendienst- Personal und- wenn die Garantieleistungen in unserer Werkstatt durchgeführt werden müssen- die Kosten des Hin- und Rücktransportes in Rechnung gestellt.

Die Garantie tritt nur in Kraft, wenn das Kaufdatum durch Stempel und Unterschrift des Händlers auf der Garantiekarte und der Registrierkarte bestätigt ist und die Registrierkarte an uns gesandt wird.

Sie kann nur in dem Land in Anspruch genommen werden, in dem Sie das Gerät von unserem autorisierten Händler gekauft haben.

Gewährleistungsbedingungen

Der Hersteller Roll-tech erbringt im Rahmen ihrer gesetzlichen Gewährleistungsverpflichtungen im Falle eines auftretenden Mangels folgende Leistungen über den autorisierten Roll-tech Händler (Verkäufer) an den Käufer:
Der Hersteller Roll-tech beseitigt, über den autorisierten Roll-tech Händler (Verkäufer), in einem Zeitraum von 24 Monaten ab Übergabe des Fahrzeuges an den Endkunden, (jedoch für maximal 36 Monate ab Gefahrenübergang vom Hersteller an den Händler (Verkäufer)) die auftretenden Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler beruhen, durch Reparatur oder Austausch des betroffenen Teiles gemäß den gesetzlichen Gewährleistungsreglungen. Sie kann die verlangte Reparatur bzw. den Austausch des mangelhaften Teiles verweigern, wenn dies nur mit unverhältnismäßigen Kosten möglich ist. In diesem Fall kann der Hersteller Roll-tech über den autorisierten Roll-tech Händler (Verkäufer) den Mangel durch jeweils andere Möglichkeit der Nachfüllung beheben. Sind beide Arten der Nachfüllung nur mit unverhältnismäßigen Kosten möglich, kann der Hersteller Roll-tech über den autorisierten Roll-tech Händler (Verkäufer) die Nachfüllung insgesamt verweigern. Dem Kunden stehen dann gesetzliche Ansprüche zu. Ersatzteile gehen in das Eigentum des Herstellers Roll-tech über.

Durch den Einbau von Ersatzteilen im Rahmen eines Gewährleitungsfalles wird ab Lieferung des Fahrzeuges an den Kunden laufende Gewährleistungsfrist nicht verlängert.

Von der Gewährleitung unberührt bleiben Abnutzungserscheinungen in Folge des normalen Gebrauches sowie Abnutzungen durch unsachgemäße Handhabung und unsachgemäßen Gebrauch, Oxidation und Korrosion werden aufgrund von Umwelteinflüssen hervorgerufen und stellen ebenfalls keinen dem Gewährleistungsrecht unterfallenden Mangel dar.

Der Käufer verliert seinen Gewährleistungsanspruch bei: Manipulation des Fahrzeuges, Anbau eines anderen Akkusystems, Änderung der Getriebe-, Sekundärübersetzung und bei Zubehör und Ersatzteilen, welche nicht von dem Hersteller Roll-tech freigegeben wurden. Ebenfalls zu einem Verlust des Gewährleistungsanspruches führen Eingriffe, durch eine nicht von dem Hersteller Roll-tech autorisierte Werkstatt, sowie die Nichteinhaltung der Wartungsintervalle bei einem autorisierten Roll-tech Händler (Verkäufer). Das Entfernen oder unkenntlich machen von Labels / Etiketten an Kabeln, Rahmen, Akkus, Ladegeräten und Motoren führt ebenfalls zum Verlust des Gewährleistungsanspruches.

Bei Anzeige eines Gewährleistungsfalles hat der Käufer dem Verkäufer das ordnungsgemäß ausgefüllte Serviceheft vorzulegen.

Die folgende Tabelle gibt dem Käufer einen Überblick über die durchschnittlichen Grenzen der jeweiligen Verschleißteile:

Verschleißteilliste

Verschleißteile	**Verschleißgrenzen**
Reifen, Schläuche, Felgen	Je nach Fahrweise, Belastung und Luftdruck kann die Verschleißgrenze schon bei 500km oder früher erreicht sein
Laufräder, Speichen, Naben	Je nach Fahrweise, Belastung und Luftdruck kann die Verschleißgrenze schon bei 1000 km oder früher erreicht sein. Kontrolle bei jeder Wartung. Oxidation ist ein Pflegemangel!
Federgabel, Federbein	Bei der ersten Inspektion dann bei allen Wartungsintervallen
Leuchtmittel, Glühbirnen, Elektroanlage	Je nach Fahrbahnbeschaffenheit / Fahrbahnunebenheiten reduziert sich die Lebensdauer, dies kann bereits nach 500 km der Fall sein.
Bremsbeläge, Bremsklötze, Bremsleitungen	Je nach Fahrweise und Belastung können diese bei 500km verschlissen sein. Im Geländebetrieb auch erheblich früher
Wellendichtring am Motor, Getriebe, Gabel an den Rädern	Je nach Fahrbahnbeschaffenheit und Pflege ist ein Verschleiß ab 500km möglich. Verschmutzung setzt die Lebensdauer herab. Nicht mit dem Hochdruckreiniger waschen.
Radlager, Lenkungsdämpfer	Je nach Fahrbahnbeschaffenheit und Pflege ist ein Verschleiß ab 500km möglich. Verschmutzung der Radnabe setzt die Lebensdauer herab. Kontrolle bei jeder Wartung. Nicht mit dem Hochdruckreiniger waschen.
Schwingenlager	Je nach Belastung und Pflege ab 2500km, Kontrolle bei jeder Wartung
Verkleidungsscheiben, Verkleidungsteile	Werden bei Reinigung mit einem falschen Reinigungsmittel sofort matt und die Oberfläche verkratzt
Reinigung und Schmierung der Kette	Nach jeden 200km Nutzung und jeder Wäsche
Ketten, Ritzel, Kettenräder, Kettenführungen, Kettenrollen	Je nach Fahrbahnbeschaffenheit/ Gelände und Pflege ist ein Verschleiß ab 500km möglich. Kontrolle bei jeder Wartung. Nicht mit dem Hochdruckreiniger waschen.
Startbatterie, Akkus, Sicherungen, Anlasserkohlen	Je nach Außentemperatur ist mit einem Ausfall ab dem 6 Monat zu rechnen, bei Kurzstreckenbetrieb früher
Spiegelgläser	Je nach Außentemperatur und Pflege ab dem 6. Monat, im Winterbetrieb auch früher. Oxidation ist ein Pflegemangel
Bowdenzüge, Bremseile,	Je nach Einsatz und Pflege nach dem 6. Monat
Freilaufzahnkränze, Anlasserfreilauf	Je nach Pflege ab dem 6. Monat
Selbstsichernde Mutter, Splinte, Sicherungsbleche, verklebte Schraubverbindungen	Bei jeder Wartung oder bei jedem Öffnen der Muttern oder Sicherung

Technische Änderungen vorbehalten

Bei Unzufriedenheit bitten wir Sie sich an uns zu wenden,
denn **Wir** möchten
praktische, praxisorientierte Hilfsmittel
produzieren
und nur wenn **Wir** wissen was nicht gut ist, können **Wir** dieses auch abstellen.

Wir danken Ihnen für Ihre Mitarbeit

!Inspektionsliste!

Ihr Fahrzeug besitzt eine Gewährleistung von **24 Monaten** diese Garantie bezieht sich jedoch nicht auf Verschleißteile. Die Akkus unterliegen nur einer Gewährleistung von **6 Monaten**.

Internetausdruck

Bitte beachten Sie, dass dieses Label, welches Sie auf diversen Teilen Ihres Fahrzeuges finden werden, nicht entfernt oder unleserlich gemacht werden darf, da sonst jeglicher Gewährleistungsanspruch erlischt.

Um eine weitestgehende Funktionstüchtigkeit Ihres Fahrzeugs zu erhalten, bitten wir Sie, Ihr Fahrzeug regelmäßig warten zu lassen.

Wir bitten Sie, im Zuge der Gewährleistung Ihr Fahrzeug folgenden Wartungen zu unterziehen:

I. Inspektion bei Auslieferung

Ort, Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

II. Inspektion nach 6 Monaten oder 500 km

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

III. Inspektion nach 12 Monaten oder 1000 km Motorinspection

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

IV. Inspektion nach 24 Monaten oder 2000 km

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

V. Inspektion nach 36 Monaten oder 3000 km Motorinspection

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

VI. Inspektion nach 48 Monaten oder 4000 km

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

VII. Inspektion nach 60 Monaten oder 5000 km Motorinspection

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

VIII. Inspektion nach 72 Monaten oder 6000 km

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

IX. Inspektion nach 84 Monaten oder 7000 km Motorinspection

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

X. Inspektion nach 96 Monaten oder 8000 km

Ort,Datum, Stempel,Unterschrift Vertragswerkstatt

! Nach 5 Jahren müssen aus Sicherheitsgründen die Akkus ausgetauscht werden. !!

Bei eventuellen technischen Fragen wenden sie sich bitte an uns.

Noch fragen?

Dann nehmen Sie doch

einfach Kontakt mit uns auf.

Roll-tech

Fa. Reineke

Bruchweg 26

Gewerbegebiet Birten

direkt an der B 57

46509 Xanten

Tel: 02801/983930

Fax : 02801/983959

Mobil: 0160/1526044

Web: www.roll-tech.de

E Mail:info@roll-tech.de

Abbildungen nicht immer Identisch ; Technische Änderungen - sowie Irrtum- vorbehalten